AÑO II - NUM. 40

MICROHOBBY

SEMANAL

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

AÑO II- N.º 40

125 PTS.

Canarias 135 ptas.

EDITA HOBBY PRESS S.A.



UTILIDADES

MANEJO Y ARCHIVO DE PANTALLAS

NUEVO

DEUS EX MACHINA

LA REVOLUCION DE LA MAQUINA

GRATIS

¡Un fantástico póster!

PROGRAMAS

- INTELIGENCIA
- LADRON
- LAS PIRAGUAS



HOBBY PRESS, S.A. Editamos para gente inquieta.
¡NO TE QUEDES COLGADO!
MICROHOBBY
CASSETTE
EXTRA DE VERANO
Sr. Juez:
Fuí a comprar
Microhobby-cassette
¡y estaba agotado!

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión
Director Ejecutivo
Domingo Gómez
Subdirector
Gabriel Nieto
Redactor Jefe
Africa Pérez Tolosa
Diseño
Rosa María Capitel
Redacción
José María Díaz,
Miguel Angel Hijosa,
Fco. Javier Martín
Secretaría Redacción
Carmen Santamaría
Colaboradores
Jesús Alonso, Lorenzo Cebeira,
Primitivo de Francisco,
Rafael Prades, Miguel Sepúlveda
Fotografía
Javier Martínez, Carlos Candel
Portada
José María Ponce
Dibujos
Manuel Berrocal, J.R. Ballesteros,
A. Perera, F.L. Frontán, J. Septien,
Pejo, J.M. López Moreno

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Jefe de Administración
Pablo Hinojo

Jefe de Publicidad
Marisa Esteban
Secretaría de Publicidad
Concha Gutiérrez
Publicidad Barcelona
Isidro Iglesias
Tel.: (93) 307 11 13

Secretaría de Dirección
Marisa Cogorro

Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad
La Granja, n.º 8
Polígono Industrial de Alcobendas
Tel.: 654 32 11

Dto. Circulación
Carlos Peropadre

Distribución
Coedis, S.A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
Rotedic, S.A.
Carretera de Irún, Km. 12,450
Tel.: 734 15 00
Fotocomposición
Espacio y Punto, S.A.
Paseo de la Castellana, 268
Fotomecánica
Grof
Ezequiel Solana, 16
Depósito Legal:
M-36.598-1984

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América, 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

Solicitado control
OJD

MICROHOBBY ESTA SEMANA

AÑO II. N.º 40. 6 al 19 de agosto de 1985
125 ptas. (Sobretasa Canarias 10 ptas.)

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación.
Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado por el precio de 95 ptas., cada número, más 25 ptas. por gastos de envío.



FORMAS DE PAGO
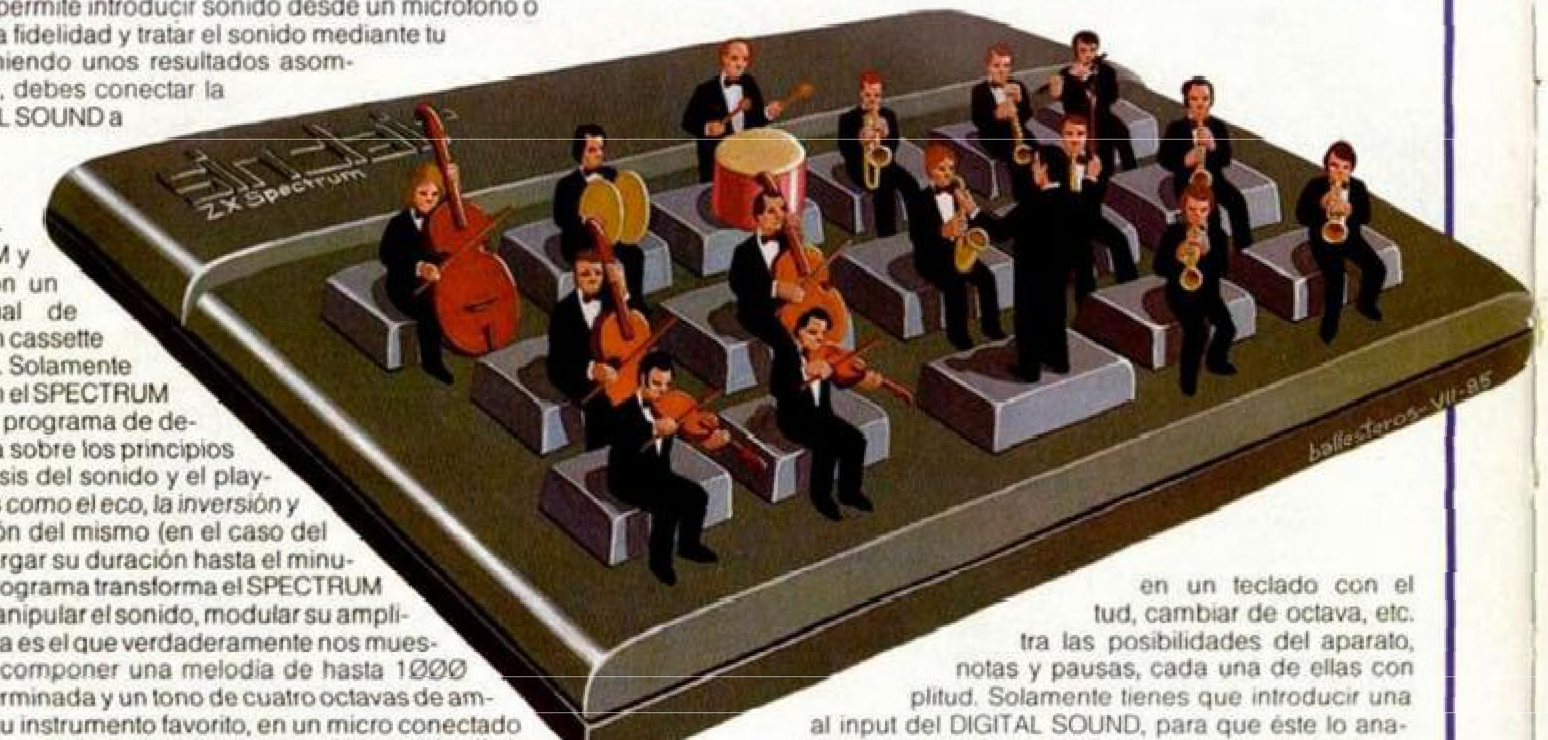
- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A. al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.

DIGITAL SOUND

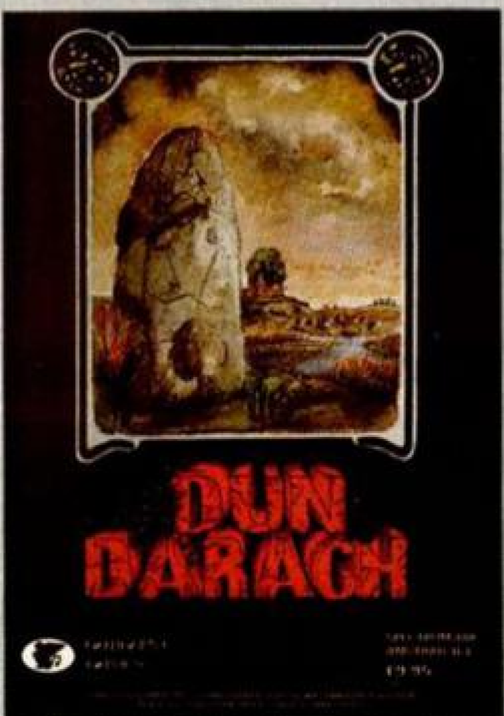
Si te interesa añadir nuevas posibilidades sonoras al limitado SPECTRUM, el DIGITAL SOUND de DATEL ELECTRONICS está hecho para ti.

Este artilugio permite introducir sonido desde un micrófono o un aparato de alta fidelidad y tratar el sonido mediante tu ordenador, obteniendo unos resultados asombrosos. Para ello, debes conectar la salida del DIGITAL SOUND a un amplificador.

El DIGITAL SOUND se conecta al slot trasero del SPECTRUM y se suministra con un completo manual de instrucciones y un cassette de demostración. Solamente puede usarse con el SPECTRUM de 48K. El primer programa de demostración, versa sobre los principios básicos del análisis del sonido y el play-back. Hay *efectos como el eco, la inversión* y la descomposición del mismo (en el caso del eco podemos alargar su duración hasta el minuto). El segundo programa transforma el SPECTRUM en un teclado con el cual podemos manipular el sonido, modular su amplitud, cambiar de octava, etc. El tercer programa es el que verdaderamente nos muestra las posibilidades del aparato, con él podemos componer una melodía de hasta 1000 notas y pausas, cada una de ellas con una longitud determinada y un tono de cuatro octavas de amplitud. Solamente tienes que introducir una nota, tocada por tu instrumento favorito, en un micro conectado al input del DIGITAL SOUND, para que éste lo analice, y escribir una canción con el programa. No podrás distinguir si la canción ha sido tocada en ese instrumento o la toca el ordenador. Su precio en el Reino Unido es de 50 libras.



DUN DARACH



Los que disfrutaron con Tir Na Nog están ahora de enhorabuena porque Gragoyle ha sacado al mercado la segunda parte de este fascinante juego y, en esta ocasión, no es cierto aquéllo de que segundas partes nunca fueron buenas, porque Dun Darach es mejor aún que Tir Na Nog.

En esta segunda parte se han añadido al juego algunos detalles que le enriquecen desde el punto de vista gráfico, pero conservando, eso sí, el magistral movimiento de Tir Na Nog y además, complementado con más personajes y una historia distinta en un ambiente quizá más grato para el jugador que encontrará en este programa una historia fascinante donde dar rienda suelta a su imaginación.

Con este juego, Gragoyle se une a ese grupo de casas de Software a las que les ha dado por hacer segundas partes de sus programas de éxito, pero con la diferencia de que en esta ocasión, al menos, se ha hecho bastante bien.

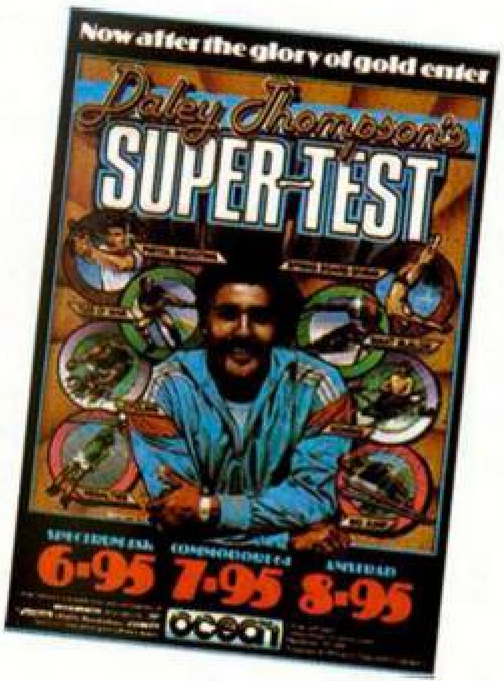
UN PORSCHE DE FABULA

SERMA ha organizado una campaña de promoción de sus juegos en todos los departamentos especializados del Corte Inglés, en donde se encuentran los stands de esta Compañía con todos sus programas. Pero la gran estrella y atracción es, sin lugar a dudas, Gyron, un programa que está promocionado de una forma especial: con el sorteo de un expléndido Porsche.

En uno de sus stands, pudimos contemplar a esta bella señorita mostrando el codiciado premio que se sorteará entre todos aquéllos que consigan llegar al final del juego.



OCEAN ATACA DE NUEVO: SUPERTEST



Tras su enorme éxito con el Decathlon y después de haber aprovechado la adquisición del sello Imagine para sacar al mercado dos nuevos juegos deportivos de enorme popularidad, como son el Beisbol e Hypersports, Ocean vuelve a la carga con Supertest, el último de sus juegos deportivos. Y lo hace nuevamente de la mano de Daley Thompson, el campeón Olímpico.

En esta ocasión se trata de un evento deportivo con ocho pruebas diferentes: tiro al blanco con pistola, cuerda, ciclismo, lanzamiento de penaltis, salto de trampolín, slalon gigante, remo y salto de ski.

Cada una de estas pruebas ha sido realizada de una forma bastante fiel a la realidad y en algunas de ellas el tratamiento es además, muy original.

Ocean intentará convertirlo en el sucesor del Decathlon.

MULTIJOYSTICK

INTERFACE PARA ZX SPECTRUM

Una de las cosas que más echan de menos los usuarios de Spectrum es el poder utilizar dos joystick simultáneamente de modo que puedan jugar dos personas, cada una de ellas con su correspondiente mando.

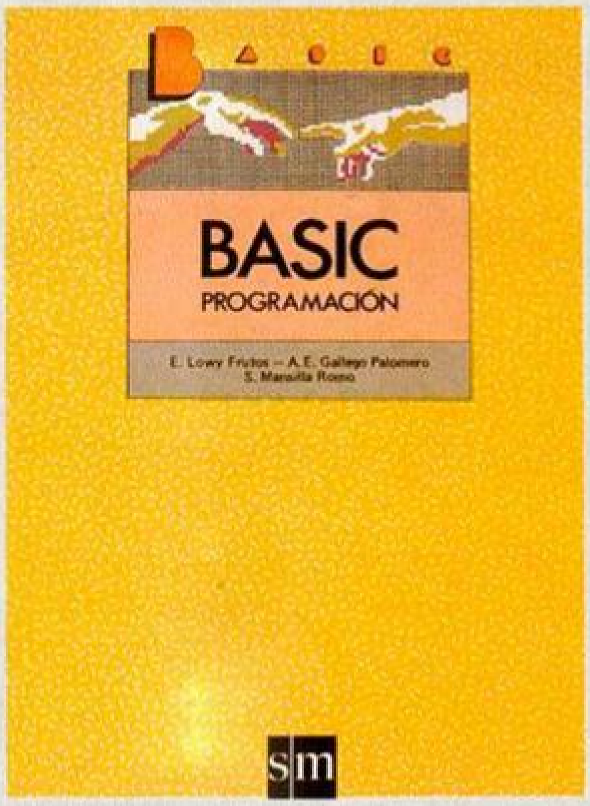
Pensando en ello, Indescomp ha fabricado un Interface de Joystick mediante el cual esto será posible.

El Interface permite la conexión de dos joysticks con opción Sinclair, Kempston o bien la de cursores (PROTEK o AGF).

El manejo es bastante sencillo: una vez que lo hemos conectado a nuestro Spectrum y que se ha cargado el juego, aparece en pantalla un menú de opciones, debemos entonces seleccionar la opción que más nos interese y mover el interruptor del Interface a esa misma posición.



LIBROS



BASIC

Ediciones S.M. E. Lowy. A. E. Gallego
S. Mansilla. 223 págs.

Estamos ante otro libro de Basic, que como el resto de los de este tipo, pretende enseñarnos a programar en el lenguaje más universal. Pero la diferencia estriba en que, en esta ocasión, el libro es quizá más ameno por el modo en que ha sido diseñada la obra, que hace más fácil su lectura.

Está estructurado como si se tratara de un libro de texto, pero mucho más agradable de leer y sobre todo, fácil de entender para el no iniciado.

Encontramos en sus páginas todos los elementos que forman el lenguaje Basic: almacenamiento, operadores aritméticos, saltos e instrucciones condicionales, los datos en el programa, bucles, cadenas, tablas, funciones y subrutinas.

Al final de cada capítulo tenemos una serie de ejercicios que hay que resolver y que vienen a ser un resumen de todo lo tratado en el mismo.

Hay un capítulo dedicado a la pantalla del microordenador donde explica el método de representación visual que sigue la imagen y los comandos con los que podemos escribir en ella.

En el último capítulo se pasa revista a la memoria del microordenador, explicando los conceptos de microprocesador, memorias ROM y RAM, sistemas binarios, utilización de los comandos PEEK y POKE y las instrucciones CHR $.

Es un buen libro desde el punto de vista didáctico y agradable estéticamente, algo muy importante para que la obra no resulte dura para el lector.

PIN SOFT

Paseo de Gracia, 11 - Esc. C, 2º 4ª - Tel. (93) 318 24 53 - 08007 Barcelona

VIDEOJUEGOS

GREMLINS (castellano)	2.300
HYPERSPORTS	2.100
TAPPER	2.100
RAID OVER MOSCOW	2.100
BRUCE LEE	2.100
BASEBALL	1.800
SHADOWFIRE	2.100
SPY HUNTER	2.100
ROCKY	1.800
ABU SINBEL (PROFANATION)	2.100
CYCLONE	1.750
GHOSTBUSTERS	2.000
NIGHT GUNNER	1.750
POLE POSITION	1.800
PYJAMARAMA	1.750
MATCH POINT	1.750
OLYMPICON	1.750
MOON ALERT	1.750
AUTOMANIA	1.750
TRAVEL WITH TRASMAN	1.750
JACK AND THE BEANSTALK	1.750

HARDWARE

INTERFACE CENTRONICS IMPRESORAS	8.000
INTERFACE JOYSTICK + QUICKSHOOT II	6.900
INTERFACE PARA MONITOR	3.900
LAPIZ OPTICO + SISTEMA DE DIBUJO	4.750
IMPRESORA RITEMAN F+	69.000
IMPRESORA SEIKOSHA SP-800	69.750
MONITORES para SPECTRUM desde	27.000
INTERFACE SONIDO TV	3.500
IMPRESORA SP-800 + Adaptador CENTRONICS + CONTEXT especial + COPY GRISES	72.000

TIENDA AL PUBLICO EN BARCELONA
PEDIDOS POR CORREO O TELEFONO
ENVIOS CONTRARREEMBOLSO
A TODA ESPAÑA
200 PTAS. DE GASTOS DE ENVIO
EN TU DOMICILIO EN 3-4 DIAS

GESTION

CONTEXT V7 (STANDARD)	4.000
CONTEXT V8 (Catalán-Castellano) Versión SEIKOSHA SP-800	4.000
Versión RITEMAN F+	4.000
S. I. T. I. V 3. Base de datos con cálculos	4.000
ADAPTADOR SITI-CONTEXT	2.500
COPY GRISES (F+, SP-800, GP-550)	2.500
COPY SERIE RITEMAN F+	2.500
Sistema Operativo M.D.S.™ (Acceso aleatorio a Microdrive)	7.000
CONTABILIDAD PIN Plan contable, 200 ctas., 2.000 astos. Acceso directo a Microdrive UTILIZA EL S.O. M.D.S.	3.000

CONTABILIDAD PLAN CONTABLE

-Características-

200 cuentas. 2.000 asientos de diario (4.000 de mayor). Todo tipo de listado (diario, mayor, entre fechas, balance parcial de una cuenta, etc.) en 64 columnas por pantalla o por cualquier impresora serie o paralela. Admite hasta 9.000.000.000 positivos o negativos. Balance general con Activo, Pasivo y Cuenta de Resultados. No se pierden datos por corte de suministro eléctrico. Manejo sencillo. Completas instrucciones. Necesita el Sistema Operativo MDS para acceder al fichero.

P.V.P. 3.000 Ptas.

MDS MICRODRIVE DISK SYSTEM

MDS es un conjunto de nuevos comandos BASIC para ACCESO ALEATORIO A FICHEROS en Microdrive. Puede leer o modificar la información de un punto cualquiera del archivo en 4 segundos (tiempo medio). Permite la construcción de indexados, copias de seguridad y otras posibilidades que hasta ahora sólo tenían los diskettes. Instrucciones completas de utilización. Se sirve en Microdrive.

P.V.P. 7.000 Ptas.

Numerosos programas en preparación para el Sistema Operativo en Microdrive: Control de Stocks (Facturación y Albaranes).

OBSEQUIOS SORPRESA
A TODOS NUESTROS CLIENTES

TRUCOS

MAS DIFICIL TODAVIA



A lo largo de la sección de Trucos de nuestra revista, hemos publicado algunas ideas, bien propias o bien provenientes de nuestros lectores, encaminadas a proteger nuestros programas, que tanto trabajo nos costó completar, de miradas curiosas poco escrupulosas a la hora de apropiarse de ideas ajenas.

Muchas veces hemos tenido la satisfacción de publicar mejoras a estas técnicas propuestas por nuestros lectores, como es el caso que hoy nos ocupa.

En su día nosotros dijimos que POKEando un cero en la variable del sistema DEF–SZ (posición de memoria 23659), se convertía en imposible detener el programa porque inmediatamente se «colgaría» el ordenador.

Pues bien, este truco tiene el inconveniente de que no permite el uso de los comandos CLEAR, RUN, CLS e INPUT, como muy bien nos ha hecho notar A. Bogues. Para evitar esto, propone lo siguiente:

Nuestro programa comienza colocando en DEF–SZ un cero, es decir, POKE 23659,Ø; cuando haya que ejecutar alguno de los antedichos comandos, hacer POKE 23659,2 y POKE 23613,8Ø (23613 es la famosa dirección de retorno de error, una de las direcciones «sagradas» del Spectrum); ejecutamos nuestro comando y reponemos los valores anteriores, es decir, POKE 23613,2 y POKE 23659,Ø.

Por si esto fuera poco, A. Bogues continúa con el más difícil todavía y añade otro refinamiento:

Nos propone colocar al principio del programa una clave de acceso, de forma que si no la sabemos, se ejecute el ominoso RANDOMIZE USR Ø; incluso se ha tenido en cuenta que los LINE INPUT pueden detenerse pulsando CAPS SHIFT + 6.

El programita sería:

9998 POKE 23613,8Ø:PRINT "CLAVE?": PAUSE Ø:F INKEY$ = "X" THEN POKE 23613,2:RUN

9999 PRINT USR Ø

Nuestro programa, junto con la protección, debe salvarse con autoejecución en la línea 9998; para evitar que alguien pueda eludir tanto ingenio con el vulgar MERGE "", debemos salvar en cinta todo esto como bytes (Microhobby número 9, sección Trucos).

Bueno, pues quedamos a la espera de la comunicación de otro amable lector indicándonos el punto flaco de este sistema, si es que lo tiene, y la forma de mejorarlo. Seguro que no tardará mucho; en este duelo de ingenio, el que no corre, vuela.

EN DIAGONAL

Si queremos imprimir en la pantalla palabras en diagonal y así conseguir un buen efecto en la presentación de los programas, sólo tenemos que seguir los consejos de Javier Rebollo e introducir en ellos, en forma de subrutina y cambiando las variables X,Y,a$, este pequeño listado:

```
  10 INPUT "Que palabra quieres?
 ";a$
  20 INPUT "Fila: ";fila
  30 INPUT "Columna: ";col
  40 IF fila+LEN a$>21 OR col+LE
N a$>32 THEN PRINT #1;"Demasiado
 larga": PAUSE 200: GO TO 10
  50 FOR l=1 TO LEN a$
  60 PRINT AT (fila-1)+l,(col-1)
+l;a$(l)
  70 NEXT l
  80 PRINT #1;"Otra palabra? (s/
n)": PAUSE 0
  90 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN STOP
 100 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
 THEN GO TO 10
```

CONTRA LA AUTOEJECUCION

Hay programas en código máquina que se autoejecutan sin la necesidad de un RANDOMIZE. Manolo Trigo plantea para impedir esta autoejecución, al igual que se usa el MERGE en un programa en Basic, una solución para impedirla en código máquina. Esto es posible, afirma, si a la hora de cargarlo se teclea: LOAD "" CODE IN Ø que nos dará el buscado mensaje OK después de cargarse.

En este espacio también tienen cabida los trucos que nuestros lectores quieran proponer.
Para ello, no tienen más que enviarlos por correo a MICROHOBBY, C/ La Granja, 8. Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid).

INTELIGENCIA

Aurelio RODRIGUEZ

Spectrum 48 K

Se trata de un test con el que podremos calcular, aproximadamente, el coeficiente de inteligencia de todo aquél que se someta a sus «terribles» preguntas.

Consta de veinte a las que hay que contestar en un tiempo ya fijado, pasado el cual, el ordenador nos indicará otra pregunta, y así sucesivamente hasta transcurrir 15 minutos, tiempo total del test.

Una advertencia: las preguntas parecen no guardar relación entre ellas y su objeto debe ser descubierto por vosotros.

NOTAS GRAFICAS

```
A B C D E F G H
▲ ▲ □ ● I H I H
```

```
   1 BORDER 3
  10 RESTORE
  15 DIM a$(20,6): DIM s$(20,6):
 LET cont=0: LET i$=""
  20 DATA 24,24,36,36,66,66,129,
255,24,24,60,60,126,126,255,255,
255,129,129,129,129,129,129,255,
0,60,126,126,126,126,60,0
  30 DATA 255,8,8,8,8,8,255,255,
193,193,193,193,255,193,193,193,
255,255,16,16,16,16,16,255,131,1
31,131,255,131,131,131,131
  40 FOR n=0 TO 63: READ x: POKE
 USR "a"+n,x: NEXT n
  50 FOR n=0 TO 31: BEEP .05,n:
FOR m=0 TO 2 STEP 2: PRINT AT m,
n;"□": NEXT m: NEXT n: PRINT AT
1,3; INVERSE 1;"RESOLUCION DEL C
.I. ©Aure85";AT 3,8;"* INSTRUCCI
ONES *"
  60 PRINT "Este test sirve para
 calcular   aproximadamente el C
oeficiente  de Inteligencia.Cons
ta de 20    preguntas,a las que
debe con -  testar en un tiempo
prefijado   para cada una."
  70 PRINT "Si ese tiempo transc
urre y Ud.noha contestado,aparec
era otra    pregunta.": PRINT "S
i la ha contestado antes de    c
umplir el tiempo,pulse ENTER.":
PRINT "El tiempo total del test
es de  15 minutos."
  80 PRINT "Los objetos que plan
tean el test aparentan no guarda
r relacion. Esta debe ser descub
ierta por   Vd.Durante las pregu
ntas NO PUL SAR BREAK o se borra
ra todo   ."
  90 PRINT #0; INVERSE 1;"Apreta
r tecla para comenzar": PAUSE 0:
 CLS
 100 FOR m=2 TO 6 STEP 4: FOR n=
3 TO 28: PRINT AT m,n; INK 5;"■"
: NEXT n: NEXT m: PRINT AT 4,4;"
 12 - 15 - 18 - 21 - □ ": PRIN
T AT 12,3;"Escribe el numero que
  falta      en la casilla □": GO
SUB 3000
 200 PRINT AT 1,0; PAPER 5;"Escr
ibe el No. de la palabra que no
correponde a las otras     ": F
OR n=1 TO 32: PRINT INK 5;"▲";:
NEXT n: PRINT
 210 PRINT "1 - SILLA": PRINT "2
 - AZULEJO": PRINT "3 - CAMA": P
RINT "4 - NEVERA": PRINT "5 - VE
NTANA": GO SUB 3000
 300 PRINT PAPER 5;"Que figura d
ebe ponerse en "?"     Escribir
 el numero            "
 310 PRINT "----------": PRINT "
▲ □      ": PRINT " o △ ■ ": PR
INT " □ ● △ ": PRINT "---------
-": PRINT " □ o ▲ ": PRINT " △
 ■ o ": PRINT " ● △ □ ": PRI
NT "----------"
 320 PRINT " o ▲ ? ": PRINT "
■ o ? ": PRINT " △ □ ? ": PR
INT "----------"
 330 PRINT AT 7,13; PAPER 6;" o
□ ▲ □ □ ● ";AT 8,13;" ■ ● o △ ▲
△ ";AT 9,13;" △ △ □ ● o □ ": PRI
NT AT 10,13;" 1 2 3 4 5 6 "
 340 GO SUB 3000
 400 PRINT AT 3,0; PAPER 5;"Escr
ibir la palabra que forma    otr
as con las letras de la iz-  qui
erda": PRINT : FOR n=1 TO 32: PR
INT "▲";: NEXT n
 410 PRINT : PRINT "P": PRINT :
PRINT "G": PRINT : PRINT "M": PR
INT : PRINT "S": PRINT : PRINT "
C": PRINT AT 11,3; PAPER 6;"(???
) - 3 letras ": GO SUB 3000
 500 PRINT PAPER 5;"Escribir la
palabra que falta    en el paren
tesis              ": FOR n=1 T
O 32: PRINT "□";: NEXT n
 510 PRINT AT 5,6; PAPER 6;"MONE
DA (LIRA) INSTRUMENTO";AT 7,6;"S
EMAFORO (?????) LONG-PLAY": GO S
UB 3000
 600 PRINT PAPER 5;"Escribir el
numero que falta    ": FOR n=1 TO
 17: PRINT AT 6,(n+4);"■";AT 8,n+
4;"■";AT 10,n+4;"■": NEXT n
 610 PRINT AT 7,5;"■ 3 ■ 7 ■ 4 ■
 5 ■";AT 9,5;"■ 8 ■ 10■ 11■ ? ■"
: GO SUB 3000
 700 PRINT PAPER 5;"Escribir el
N° de la figura que corresponde
a "?"    *************"
 710 PRINT : PRINT "-------": PR
INT " I H I ": PRINT "-------":
PRINT " H I H ": PRINT "-------"
: PRINT " ? H I ": PRINT "------
-"
 720 PRINT AT 7,11; PAPER 6;" I
H I H ";AT 8,11;" 1 2 3 4 ": GO
SUB 3000
 800 PRINT PAPER 5;"Escribir la
palabra de la linea  inferior qu
e se acopla a las   tres de la
linea superior          "
 810 PRINT AT 4,4; PAPER 5;"VER
  OIR  TOCAR": PRINT AT 6,0; PAP
ER 6;"Pensar Hablar Escribir Gui
ar": GO SUB 3000
 900 PRINT PAPER 5;"Escribir la
palabra que comple    ta la prime
ra y da comienzo a    la tercera"
 910 PRINT AT 7,6; PAPER 6;"P (?
??) DIA": GO SUB 3000
1000 PRINT PAPER 5;"Escribir el
numero que falta
1010 PRINT : FOR n=4 TO 27: PRIN
T AT 4,n;"■";AT 6,n;"■";AT 8,n;"
■": NEXT n
1020 PRINT AT 5,4;"■  12  ■■  8
 ■■  18  ■";AT 7,4;"■20  4 ■■10
  6 ■■??  8 ■": GO SUB 3000
1100 PRINT PAPER 5;"Si A > B y C
>= A , escribir el   No de respu
esta verdadera": PRINT PAPER 4;"
Nota  : > mayor;< menor;>= ma -
 yor o igual;<= menor o igual"
1110 PRINT AT 6,4; PAPER 6;"1 -
B>A ";AT 8,4;"2 - B<=C";AT 10,4;
"3 - C>B ";AT 12,4;"4 - B=C ";AT
 14,4;"5 - NINGUNA": GO SUB 3000
1200 PRINT PAPER 5;"Escribir el
No. de la palabra    que no corr
esponde con las      otras": PRI
NT PAPER 4;"Pista : animales"
1210 PRINT : PRINT AT 4,2; PAPER
 6;"1 - ERCOD";AT 6,2;"2 - JOVAE
";AT 8,2;"3 - ROBUR";AT 10,2;"4
- ATUDA": GO SUB 3000
1300 PRINT PAPER 5;"Escribir la
letra que falta     ": PRINT AT 4,
4; PAPER 6;" M T O ";AT 5,4;" P
? R ";AT 6,4;" S N U ": GO SUB 3
000
1400 PRINT PAPER 5;"Escribir la
palabra que falta     en el paren
tesis ": PRINT AT 4,4; PAPER 6;"
31(BACA)21";AT 6,4;"25(????)31":
 GO SUB 3000
1500 PRINT PAPER 5;"Escribir la
letra que falta     "
1510 PRINT AT 4,15; PAPER 6;"T";
AT 5,16;"R";AT 6,17;"I";AT 7,16;
"O";AT 8,15;"M";AT 7,14;"B";AT 6
,13;"O";AT 5,14;"?": FOR n=23 TO
 27: CIRCLE 123,123,n: NEXT n: G
O SUB 3000
1600 PRINT PAPER 5;" Pepito  pre
sto 3,50 pts. a     paco,paco co
bra un duro al mes,  y su madre s
e queda 3/4 de su    sueldo.Paco,
tras pagar a Pepito se quedo con
 un real.Cuantos     meses precis
o paco para pagar?"
1610 GO SUB 3000
1700 PRINT PAPER 5;"Escribir la
frase verdadera     "
1710 PRINT "-Pepe es alto y no e
s rubio": PRINT "-Paco es moreno
 o feo ": PRINT "-Juan no es gua
po y es alto": PRINT "-Angel y p
aco no son bajos"
1720 PRINT : FOR n=1 TO 32: PRIN
T PAPER 2;"□";: NEXT n
1730 PRINT : PRINT : PRINT "1 -A
ngel y Pepe son rubios": PRINT "
2 -Pepe y Juan son morenos": PRI
NT "3 -Paco y Pepe no son bajos"
: PRINT "4 -Juan y Pepe son feos
": PRINT "5 -Ni Juan ni Paco son
 bajos": PRINT "6 -Todo es menti
ra": GO SUB 3000
1800 PRINT PAPER 5;"Escribir el
No. que corresponde   a la siguie
nte pregunta "
1810 PRINT AT 4,2; PAPER 4;"Apet
ito es a comida como          ava
ricia es a .... "
1820 PRINT AT 7,2; PAPER 6;"1- F
UERZA";AT 9,2;"2- BEBIDA";AT 11,
2;"3- RIQUEZA";AT 13,2;"4- DINER
O";AT 15,2;"5- GLOTONERIA": GO S
UB 3000
1900 PRINT PAPER 5;"Un tren tien
e su llegada al me- diodia.La 1a
. vez llego a las    12.10,la 2a.
 vez a las 12.30,la 3. vez a las
 13.10,y la 4a. a   las 14.30.A
que hora llagara a  la 5a. vez ?
"
1910 PRINT AT 6,0; PAPER 4;"(Not
a - el numero escribelo en  form
ato NN.NN,o sea,4 Nos. y    un p
unto en medio)": PAUSE 250: GO S
UB 3000
2000 PRINT PAPER 5;"Escribir la
letra que falta": PRINT AT 4,2;
PAPER 6;" B - E - I - ? - T ": G
O SUB 3000
2500 GO TO 4000
3000 LET i$="": LET z=(PEEK 2361
3+256*PEEK 23614): POKE z+1,0: L
ET a=(PEEK (z+2)+256*PEEK (z+3))
: LET a=INT (a/100)
3010 LET t=INT (30+(1.5*a)-0.5)
3020 PRINT AT 20,5; PAPER 5;"■ P
REGUNTA No. = ";a;" ■";AT 21,5;
PAPER 5;"■ TIEMPO      Sg.  ■";A
T 18,5;"Respuesta = ": PRINT #0;
"Apretar X para cambio respuesta
"
3030 FOR n=t TO 1 STEP -1: PRINT
 AT 21,14;"  ": PRINT AT 21,14;
PAPER 4;n
3040 PAUSE 49
3050 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 3090
3060 IF INKEY$<>"" THEN LET i$=i
$+INKEY$: PRINT AT 18,18; PAPER
6;i$
3070 IF INKEY$="x" THEN LET i$="
": PRINT AT 18,18;"      "
3080 NEXT n: BEEP .5,10
3090 LET a$(a)=i$: CLS : POKE z+
1,19: RETURN
4000 DATA "24","3","4","ala","di
sco","9","3","guiar","osa","28",
"3","4","9","cabe","o","3","3","
4","17.10","n"
4010 FOR n=1 TO 20: READ s$(n):
NEXT n
4020 FOR n=1 TO 20: IF s$(n)=a$(
n) THEN LET cont=cont+1
4030 NEXT n
4040 LET cof=INT ((cont*9.1)+0.5
)
4050 PRINT AT 3,2; PAPER 5;"SU C
.I. ES DE = ";cof;AT 2,2;"No. RE
SPUESTAS CORRECTAS = ";cont
4060 PRINT AT 4,0; PAPER 6;"La m
edia c.i. de la gente viene  sie
ndo de 90 a 110.Hasta un li  mit
e de unos 140 este test da   una
 aproximacion de su c.i. ,y  si
vd. tiene mas,el test no le  val
e.De un total de 100 perso-  nas
,tenemos 50 con un ci =90 a  110
;14,5%=110 a 120;7%=120 a    130
;3%=130 a 140 y solo 0.5     par
a mas de 140                 "
4070 PRINT PAPER 4;"Fin del test
"
```



LAS PIRAGUAS

Eugenia CUERVO

Spectrum 48 K

¿Te gusta el piragüismo?, pues con este programa podrás disfrutar de lo lindo mientras participas en una supuesta competición de lo más emocionante.

Primero tendrás que elegir el nivel de dificultad deseado, sabiendo que has de superar las sucesivas eliminatorias hasta llegar a la final y conseguir los galardones correspondientes (con himno nacional incluido) si logras imponerte a los demás participantes.

Para empujar tu embarcación (de color magenta) pulsa la tecla «Ø», siempre con ritmo adecuado, y seguro que lograrás escuchar la ovación de tus seguidores.

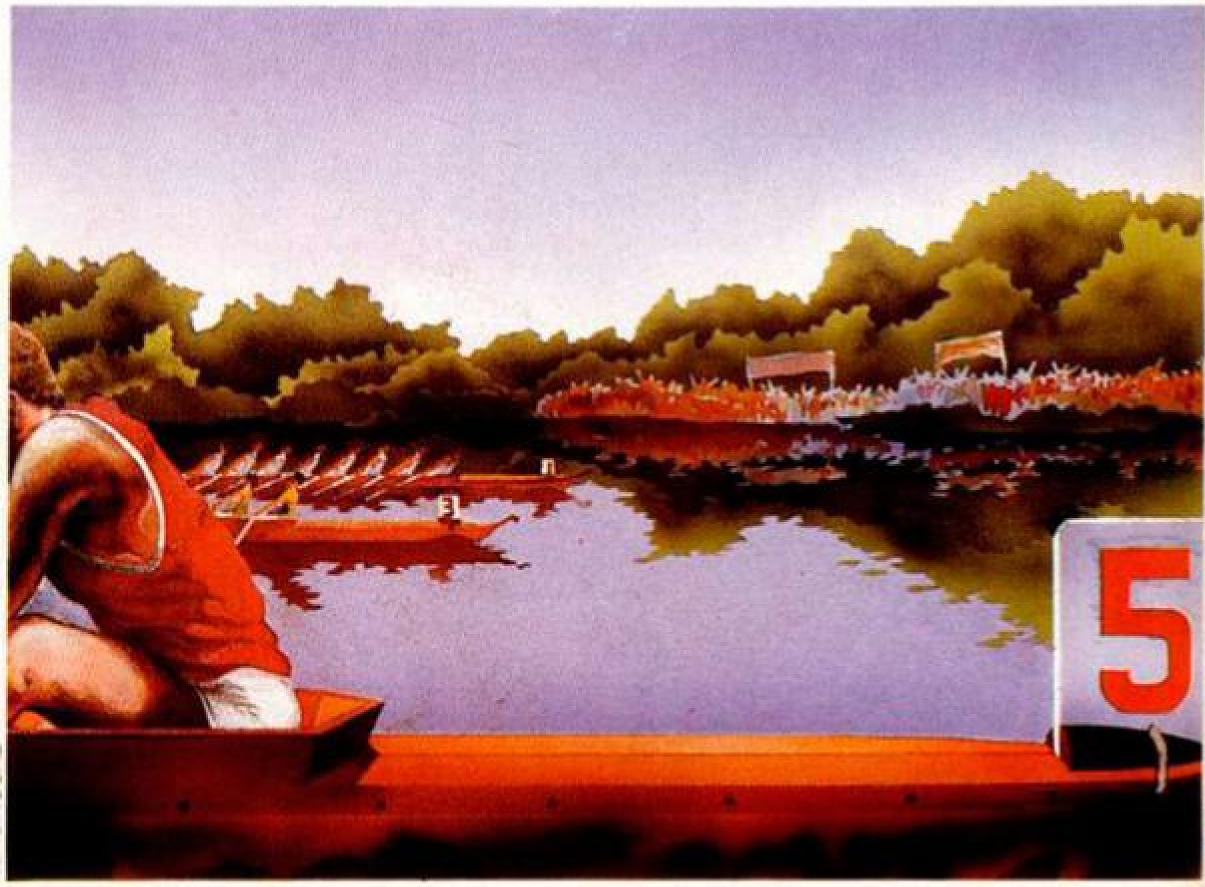
¡BUENA SUERTE!

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R

```
   3 CLEAR 64000
   4 INK 4
   5 GO SUB 7000
   6 BORDER 1: CLS : BORDER 0
   7 GO TO 2005
  10 REM *************************
  20 LET j=j+1: IF j=3 THEN LET
j=1
  22 LET t=t+1: PRINT AT 21,1; I
NK 6; PAPER 1;"Crono ";t
  25 LET r=INT (RND*dif): IF r=3
 THEN LET x=x-1
  27 IF INKEY$="0" OR IN 223=16
THEN GO TO 30
  28 FOR h=1 TO 10 STEP 3: BEEP
h/1000,60: NEXT h
  29 IF INKEY$="0" OR IN 223=16
THEN LET q=q+kk
  30 IF q=1 THEN LET c=c-q: LET
q=0
  40 PRINT AT 19,x; INK 6; PAPER
 6;a$(j);AT 20,x; INK 7;b$(j)
```

```
  42 FOR h=1 TO 10 STEP 3: BEEP h/1000,60: NEXT h
  45 PRINT AT 16,c; INK 3; PAPER 8;a$(j);AT 17,c; INK 7;b$(j)
  47 LET ek=USR 64026: LET ek=USR 64001: LET ek=USR 64026
  50 IF x=1 OR c=1 THEN GO TO 6000
  60 GO TO 20
2000 REM ***********************************************************
2005 RESTORE 2010
2010 DATA 6,64,17,255,71,213,225,43,197,1,31,0,26,237,184,35,119,0,43,43,27,193,16,240,201
2020 DATA 6,64,17,255,79,213,225,43,197,1,31,0,26,237,184,35,119,0,43,43,27,193,16,240,201
2030 FOR a=64001 TO 64050: READ b: POKE a,b: NEXT a
2040 REM ***********************************************************
2050 RESTORE 2070
2070 DATA 0,0,0,0,0,128,72,248,192,160,192,66,127,112,56,63,255,255,0,0,0,128,72,32
2075 DATA 255,255,4,2,1,0,36,129,255,255,0,0,0,2,16,4,24,20,8,31,50,106,122,113
2078 DATA 255,255,0,0,0,0,0,0,255,255,0,1,18,4,72,16
2080 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255,128,192,224,240,248,252,254,255
2085 DATA 0,0,4,36,88,37,122,243,126,66,66,126,85,106,214,255,163,187,187,51,83,83,83,223,127,119,55,54,85,85,85,221
2086 DATA 0,0,0,8,20,8,12,30,45,77,12,20,20,34,34,102,0,0,0,8,20,8,24,24,24,24,24,8,8,8,8,24
2100 FOR n=0 TO 143: READ w: POKE USR "a"+n,w: NEXT n
2200 REM ****************************************************************************************
2210 LET j=1
2215 LET x=18: LET c=18: LET q=0
2216 LET t=0: LET vez=1: LET rec=300
2217 DIM z$(7,7): LET z$(1)="FASE 1 ": LET z$(7)="CAMPEON": LET z$(2)="FASE 2 ": LET z$(3)="8/Final": LET z$(4)="4/Final": LET z$(5)="Semifin": LET z$(6)="FINAL "
2220 DIM a$(2,15): DIM b$(2,15)
2230 LET a$(1)="               ": LET b$(1)="               "
2240 LET a$(2)="               ": LET b$(2)="               "
2900 REM ***************************************************************************
3000 PRINT AT 0,0; INK 1; PAPER 5,,,,,,,,,,,
3010 PRINT AT 6,0; INK 3; PAPER 4,,,,,,,,,,,,: PRINT INK 0; PAPER 4,,,,,,,: PRINT AT 14,0; PAPER 1,,,,,,,,,,,,,,,,
3020 PRINT AT 5,0; PAPER 1,,
3030 PRINT AT 4,0; PAPER 5; INK 1;"                                "
3040 PRINT AT 3,0; PAPER 5; INK 1;"                                "
3045 PRINT AT 14,0; INK 4; PAPER 7;"                                "
3050 FOR n=2 TO 30 STEP 8: FOR k=11 TO 9 STEP -1: PRINT AT k,n; INK 2; PAPER 4;"▌": NEXT k: NEXT n
3060 FOR n=15 TO 255 STEP 64: FOR g=1 TO 10: CIRCLE INK 3;n,100,g: NEXT g: NEXT n
3061 PRINT AT 16,18; INK 3; PAPER 8;a$(2);AT 17,18; INK 7; PAPER 8;b$(2);AT 19,18; INK 6; PAPER 8;a$(2);AT 20,18; INK 7; PAPER 8;b$(2)
3064 FOR d=29 TO 1 STEP -3
3066 PAUSE 5: PRINT AT 12,d; INK 0; PAPER 8;"   ";AT 13,d;"   ": BEEP .05,-10: NEXT d
3070 PRINT AT 12,0; INK 0; PAPER 8;"                                "
3077 PRINT AT 13,0; INK 0; PAPER 8;"                                "
3078 PAUSE 0: FOR n=0 TO 7: BEEP .02,60: NEXT n
3080 PRINT AT 21,20; INK 4; PAPER 8;"Record ";rec;" "
3082 PRINT AT 21,12; INK 6; PAPER 2;z$(1)
3085 PRINT AT 21,1; INK 6;"CRONO"
4000 GO TO 10
6000 REM ********************************************************
6002 PLOT 16,55: DRAW INK 7;0,-47: PRINT AT 15,2; PAPER 4; INK 7; BRIGHT 1; FLASH 1;"◣": BEEP 1,10
6005 IF x<=1 THEN GO TO 6800
6010 IF t<rec THEN LET rec=t
6020 PRINT AT 21,20; INK 4; PAPER 8;"Record ";rec;" "
6030 IF c<=1 THEN LET vez=vez+1: PRINT AT 21,12; INK 7; PAPER 2;z$(vez)
6040 IF vez=7 THEN GO TO 8000
6050 FOR n=1 TO 100: BEEP .0003,60: NEXT n
```



Javier IGUAL

```
6070 PRINT AT 15,0; PAPER 1,,,,,,,,,,,,,
6090 LET t=0: PRINT AT 21,1; PAPER 1;"          "
6095 PRINT AT 16,18; INK 3; PAPER 8;a$(2);AT 17,18; INK 7; PAPER 8;b$(2);AT 19,18; INK 6; PAPER 8;a$(2);AT 20,18; INK 7; PAPER 8;b$(2)
6097 PAUSE 0: FOR n=1 TO 20: BEEP .003,-20: NEXT n
6100 LET c=17: LET x=17
6200 GO TO 10
6800 PRINT AT 16,0; PAPER 1,,,,,,,,,: FOR n=1 TO 20: PRINT AT 17,3; INK INT (RND*6)+2;"E L I M I N A D O": PRINT : PRINT " Sea valiente y pruebe de nuevo": BEEP .01,n: NEXT n
6804 PRINT AT 18,0; INK 2; PAPER 7; BRIGHT 1; FLASH 1;"Introduce la clase de rival que quieres (1-Facil  2-asequible  3-rapidisimo": INPUT zx
6806 LET dif=40-(zx*10)
6808 LET kk=.25: IF zx=1 THEN LET kk=.50
6810 PRINT AT 15,0; PAPER 1,,,,,,,,,,,,,,
6820 LET t=0: LET x=17: LET c=17: LET q=0
6830 PRINT AT 16,17; INK 3; PAPER 8;a$(2);AT 17,17; INK 7; PAPER 8;b$(2);AT 19,17; INK 6; PAPER 8;a$(2);AT 20,17; INK 7; PAPER 8;b$(2)
6840 LET t=0: LET vez=1: LET rec=300
6845 PRINT AT 21,4; PAPER 1;"                          "
6850 GO TO 10
7000 REM *******************
7005 RESTORE 7020
7010 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE USR "a"+n,a: NEXT n
7020 DATA 60,126,255,255,255,255,126,60
7030 RESTORE 7040
7040 DATA 33,0,88,58,0,91,14,22,6,31,35,94,43,115,35,16,249,119,35,13,32,242,201
7045 FOR n=64101 TO 64123: READ q: POKE n,q: NEXT n
7070 REM *******************
7075 BORDER 0: PAPER 0: CLS
7080 FOR n=2 TO 4: PRINT AT n,0;"                                ": NEXT n
7082 FOR n=18 TO 20: PRINT AT n,0;"                                ": NEXT n
7083 FOR n=2 TO 20: PRINT AT n,0;" ";AT n,31;" ": NEXT n
7084 PRINT AT 3,0;"                                ";AT 19,0;"                                "
7085 LET e=3
7086 PRINT AT 6,2; INK 6;"creado por M.Eugenia Cuervo"
7087 PRINT AT 21,1; INK 6;"Pulse una tecla para empezar"
7090 PRINT AT 10,8; INK e;"█   █     ███"
7091 PRINT AT 11,8; INK e;"█ █     █"
7092 PRINT AT 12,8; INK e;"██     █"
7093 PRINT AT 13,8; INK e;"█ █ ██ ███"
7094 PRINT AT 14,8; INK e;"█  █     █"
7095 PRINT AT 15,8; INK e;"█  █   ███"
7096 LET tono=10
7097 DATA 11,6,15,11,18,16,15,13,11,11,10,8,6,11,13,15,18,16,15,13,11,18,18,15,18,16,13,16,15,11,15,13,6,8,10,11,13,15,16,18,16,15,13,11
7098 LET p=2: RESTORE 7097
7100 PAUSE 10: LET tono=tono+10: FOR v=1 TO 44: READ a: BEEP .07,a+tono: LET p=p+1: IF p=7 THEN LET p=2
7105 IF tono=40 THEN LET tono=-10
7110 POKE 23296,p
7115 BEEP .003,v
7120 LET mc=USR 64101
7121 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 7200
7130 NEXT v
7135 IF INKEY$="" THEN GO TO 7097
7200 GO TO 9000
8000 REM *********************
8001 CLS : BORDER 0: PAPER 0: CLS
8002 PLOT 0,175: INK 4: DRAW 255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0: DRAW 0,175
8005 RESTORE 7097
8010 FOR n=2 TO 13: PRINT FLASH 1;AT n,7; PAPER 2;"                  ": NEXT n: FOR n=5 TO 10: PRINT FLASH 1;AT n,10; PAPER 6;"            ": NEXT n
8020 PRINT AT 7,12; INK 7; PAPER 0; FLASH 1; BRIGHT 1;"CAMPEON";AT 9,14; INK 5; PAPER 1;"K-3"
8021 PRINT AT 20,2;"Pulse una tecla para empezar"
8050 FOR n=1 TO 44: READ q: BEEP .4,q: IF INKEY$<>"" THEN GO TO 8070
8060 NEXT n
8070 CLS : RUN
9000 CLS : INK 4: BORDER 2: PAPER 0: CLS
9010 PRINT AT 2,1; INK 0;"SU K-3 ES EL COLOR MAGENTA Y     PARA GANAR DEBERA DE PULSAR      AL RITMO ADECUADO LA TECLA "0"."
9020 PRINT : PRINT "HA DE SUPERAR LAS SUCESIVAS       ELIMINATORIAS PARA LLEGAR A LA  GRAN FINAL."
9021 PRINT "DE NADA SERVIRA PULSAR LA TECLA CONTINUAMENTE"
9022 PRINT : PRINT "COMPATIBLE CON STICK KEMSTON     "disparo""
9023 PRINT AT 18,0; INK 2; PAPER 7; BRIGHT 1; FLASH 1;"Introduce la clase de rival que quieres (1-Facil  2-asequible  3-rapidisimo": INPUT zx
9024 LET kk=.25: LET dif=40-(zx*10): IF zx=1 THEN LET kk=.50
9025 IF zx<1 OR zx>3 THEN BEEP .3,-10: GO TO 9023
9030 CLS : RETURN
```

TIRO AL PLATO

P.F.P. CHAVES

Spectrum 48 K

Seguro que todos habréis oído hablar de este «deporte» que ahora podréis practicar en vuestro ordenador.

Como es lógico, el objetivo es dar al mayor número de platos que salen disparados por la pantalla, para lo que contamos con 40 balas, y hemos de hacerlo en el menor tiempo posible.

Para llevarlo a cabo, con las teclas «Q» (arriba), «A» (abajo), «P» (derecha) y «O» (izquierda) tendremos que situar el punto de mira encima de un plato e, inmediatamente, disparar pulsando la tecla «M».



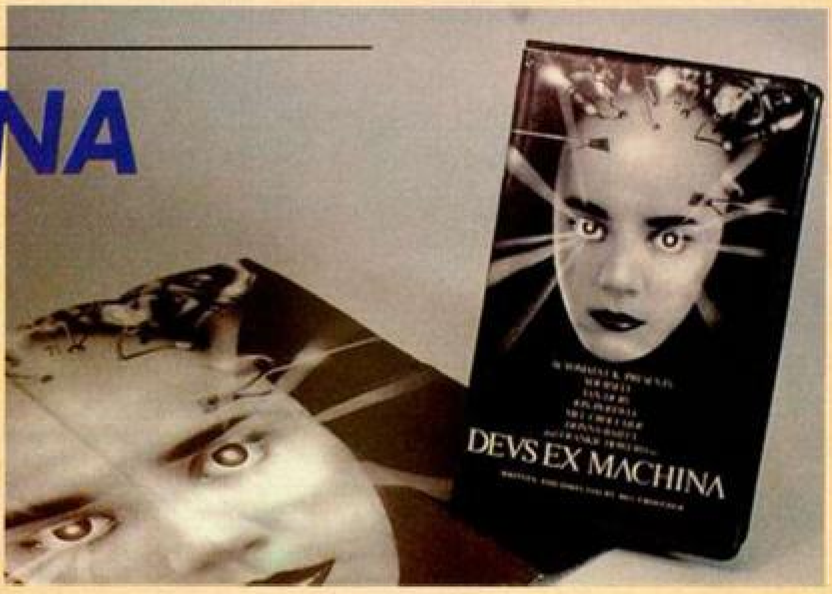
NOTAS GRAFICAS

A B C D E

```
   5 GO TO 9000
   9 REM       PANTALLA
  10 BORDER 5: PAPER 4: INK 0: CLS : PAPER 8: LET r=0
  30 CLS : FOR f=22528 TO 22719: POKE f,40: NEXT f
  40 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"PUNTOS";AT 0,12;"RECORD";AT 0,24;"MUNICION": PRINT AT 3,0;"CLASIF.="
  50 OVER 0: PLOT 0,128: DRAW 25,15: DRAW 30,-15: PLOT 100,128: DRAW 10,30: DRAW 5,-15: DRAW 3,3: DRAW 5,-18: DRAW 40,27: DRAW 30,-27: DRAW 25,20: DRAW 25,-20: DRAW 11,5
  60 PLOT 45,133: DRAW 57,2,-.7: PLOT 122,138: DRAW 15,14: DRAW 7,-8: PLOT 188,149: DRAW INK 6;10,0,600: FOR f=0 TO 360 STEP 45: LET n=f*PI/180: PLOT INK 6;193,149: DRAW INK 6;12*COS n,10*SIN n: NEXT f
 899 REM Comienzo Partida
 900 OVER 0: LET q=45: LET t=0.05: LET p=0
 905 FOR f=0 TO 10: PRINT AT INT (RND*7)*2+5,INT (RND*16)*2;"♣": NEXT f
 910 PRINT AT 1,12;"000000";AT 1,18-LEN STR$ r;r
 920 OVER 1: FOR f=0 TO 10: POKE 49000+f,x(f+1): NEXT f
 930 PRINT AT 20,0;"●";AT 16,10;"●";AT 14,12;"●"
 939 REM Comienzo fase
 940 LET d=0: LET b=0
 950 PRINT OVER 0;AT 1,1;p;"  ";AT 1,27;40;AT 3,8;q;"%"
 960 POKE 49050,11: POKE 49051,15: POKE 49021,40: POKE 49020,0
 970 PRINT AT 11,15;"Å"
 980 PRINT #1;"   PULSA UNA TECLA PARA EMPEZAR": PAUSE 0: INPUT ""
 990 OVER 1: PRINT INVERSE 1;AT 21,0;"         TIRO   AL   PLATO       "
 999 REM PARTE PRINCIPAL
1000 FOR f=-10 TO -5 STEP 5: LET l=USR 40190
1010 IF PEEK 49052<>0 THEN IF d<>PEEK 49021 THEN GO TO 2000
1015 BEEP t,f
1020 NEXT f
1030 RANDOMIZE : LET l=USR 40000: GO TO 1000
1999 REM DISPARO
2000 BEEP .01,0: LET d=PEEK 49021: PRINT AT 1,27; OVER 0;d;" "
2030 IF PEEK 49052=1 THEN GO TO 2060
2040 OUT 254,2: LET x=PEEK 49050: LET y=PEEK 49051: LET b=b+1: LET p=p+21-x: PRINT OVER 0;AT 1,1;p: PRINT AT x,y;"Ω";AT x,y;"ŏ": BEEP .02,20
2050 PRINT AT x,y;"●";AT x,y; INK 0;"ŏ";AT x,y;"Å"
2060 IF D=0 THEN GO TO 3000
2070 GO TO 1020
2999 REM FINAL FASE o JUEGO
3000 PRINT AT 0,0;: INPUT AT 2,0;: LET k=INT (b*100/(b+PEEK 49020)): LET a$=STR$ PEEK 49020+" FALLOS y "+STR$ b+" ACIERTOS..."+STR$ k+"%"
3010 FOR f=1 TO LEN a$: PRINT AT 21,f-1;a$(f): BEEP .05,20: BEEP .1,-40: NEXT f
3020 FOR f=0 TO 100: NEXT f: BEEP .2,30: PRINT AT 0,0;
3030 IF k>=q THEN LET q=q+1: LET t=t/1.2: PRINT #1;AT 1,10; FLASH 1;"CLASIFICADO": PAUSE 100: INPUT AT 2,0;"": PRINT AT PEEK 49050,PEEK 49051;"Å": GO TO 940
3040 PRINT #1;AT 1,10; FLASH 1;"ELIMINADO": BEEP 1,-40
3050 OVER 0: PRINT INVERSE 1;AT 10,13;"JUEGO";AT 12,11;"TERMINADO"
3060 IF p>=r THEN LET r=p: PRINT AT 15,10; FLASH 1;"NUEVO RECORD"
3070 PAUSE 0: PRINT AT 0,0;: INPUT AT 17,0;"": GO TO 900
8999 REM       INICIACION
9000 CLEAR 39999: PRINT AT 10,3;"GUARDANDO CODIGO MAQUINA"; FLASH 1;AT 5,12;"ESPERA"
9010 LET n=0: FOR f=40000 TO 40375: READ a: POKE f,a: LET n=n+a: NEXT f: IF n<>42087 THEN CLS : PRINT FLASH 1;AT 10,4;"ERROR EN LINEAS "DATA"": BEEP 1,-10: STOP
9020 FOR f=USR "a" TO USR "e"-1: READ a: POKE f,a: NEXT f
9110 DIM x(32)
9120 FOR f=1 TO 32: LET x(f)=SIN ((f-1)*PI/31): NEXT f
9130 FOR F=0 TO 16: FOR n=0 TO 31
9140 LET a=20-INT (x(n+1)*f): POKE 50000+f*32+n,a: NEXT n: NEXT f
9150 DIM x(11)
9160 FOR f=1 TO 11: READ a: LET x(f)=a: NEXT f
9500 REM CODIGO MAQUINA
9505 DATA 33,104,191,17,204,191,1,12,0,237,176,1,0,3,237,67,136,191,33,105,191,125,129,111,126,254,0,40,9,35,126,254,31,40,105,52,24,7,35,126,254,0,40,96
9510 DATA 53,86,43,43,94,62,32,237,75,136,191,128,50,141,92,205,155,156,33,204,191,125,129,111,64,35,35,86,62,32,50,141,92,205,155,156,237,75,136,191,121,198,4,79
9520 DATA 16,180,201,237,67,136,191,237,83,134,191,62,2,205,1,22,237,91,134,191,1,32,0,33,80,195,28,29,40,3,9,24,250,6,0,74,9,62,22,215,126,215,122,215
9530 DATA 62,146,215,237,75,136,191,201,229,33,124,191,237,75,136,191,52,205,219,156,225,24,146,33,105,191,121,133,111,58,118,92,230,1,119,32,5,35,54,31,24,3,35,54
9540 DATA 0,229,33,118,92,52,126,225,230,15,43,43,119,201,42,154,191,34,254,191,33,154,191,62,251,219,254,230,1,32,1,53,62,253,219,254,230,1,32,1,52,35,62,223
9550 DATA 219,254,230,2,32,1,53,62,223,219,254,230,1,32,1,52,126,254,1,48,1,52,254,30,56,1,53,43,126,254,5,48,1,52,254,21,56,1,53,62,127,219,254,230
9560 DATA 4,32,102,58,156,191,167,32,59,33,125,191,53,33,156,191,54,1,1,0,3,237,67,136,191,237,75,154,191,121,15,15,15,79,230,224,168,111,121,230,3,238,88,103
9570 DATA 126,230,7,237,75,136,191,184,32,8,33,156,191,54,255,205,219,156,121,198,4,79,16,209,62,2,205,1,22,237,91,254,191,205,160,157,237,91,154,191,205,160,157,201
9580 DATA 62,16,215,62,8,215,62,22,215,123,215,122,215,62,144,215,201,33,156,191,54,0,24,212
9585 REM GRAFICOS DEFINIDOS
9590 DATA 231,129,129,0,0,129,129,231,0,0,60,102,255,60,0,0,56,124,254,124,16,16,16,56,70,185,193,66,66,141,147,112
9600 REM VARIABLES C.M.
9670 DATA 13,1,0,0,5,1,10,0,7,0,12
9999 GO TO 6
```

La revolución de la máquina

DEUS EX MACHINA



Autómata

Aventura Arcade

P.V.P.: 2.200

Nos encontramos ante un programa completamente diferente a todo lo que hemos visto hasta la fecha. **Deus Ex Machina** no es un juego sino una experiencia para ordenador, mezcla de gráficos y música, que supone un nuevo concepto en el modo de entender los juegos.

La historia, de corte futurista, nos traslada a un mundo donde una computadora se ha adueñado de todo. Sin embargo, y a causa de un accidente, un ratón logra entrar en el computador. Una vez allí, es destruido por los gases del interior de la máquina; pero justamente entonces, comienza un proceso de reproducción humana en las entrañas del ordenador, motivado por la corriente eléctrica que se genera a raíz de ese hecho.





Nosotros, desde ese momento, nos convertimos en los únicos responsables de ese proceso de creación y tenemos que controlar todas las fases del desarrollo del ser, desde que empieza la reproducción hasta que llegue a la vejez.

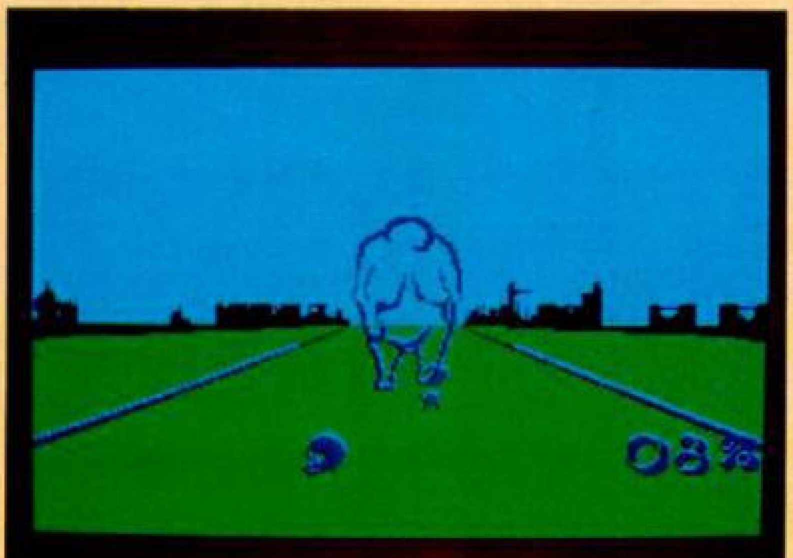
El objetivo es que sea lo más completo posible en todos los sentidos, y que llegue a la plena madurez con el tanto por ciento más alto posible de perfección, que dependerá de cómo resolvamos nosotros las distintas fases de arcade que tiene este programa.

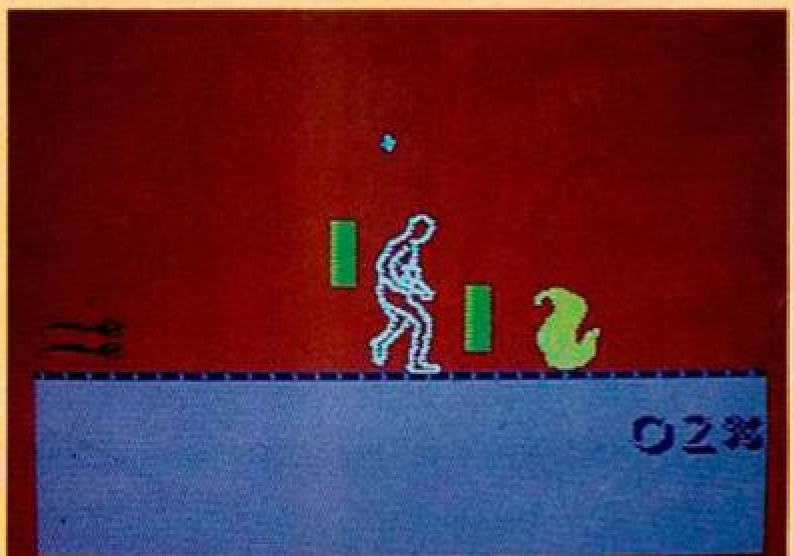
Lo primero que hay que hacer es activar el proceso de reproducción celular y *controlar el DNA*, del que dependerán las condiciones genéticas del nuevo ser. En todas las fases el ordenador tratará de impedirnos que consigamos un desarrollo satisfactorio del individuo, interfiriendo en todos los ciclos de reproducción.

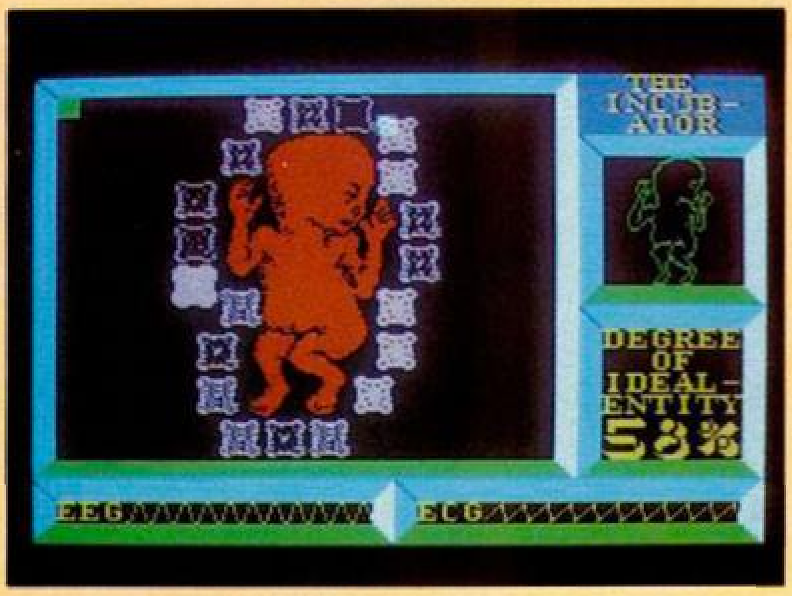
El siguiente paso es el que va a determinar lo que en el juego se denomina Banco de Memoria, donde se va a desarrollar la capacidad intelectiva del individuo.

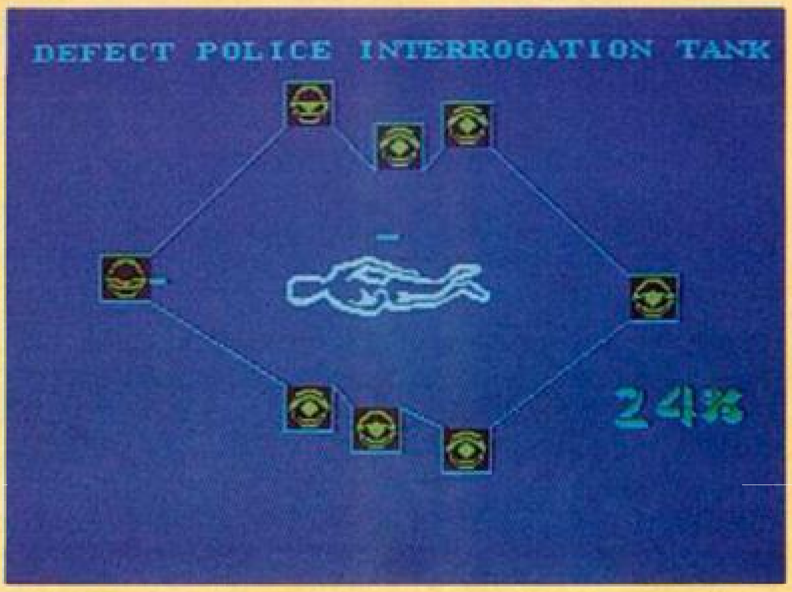
Los Bancos de Belleza y Atractivo serán los que determinen las condiciones físicas del ser que va a nacer.

Una vez que hemos cumplido con todos los preliminares, comienza el

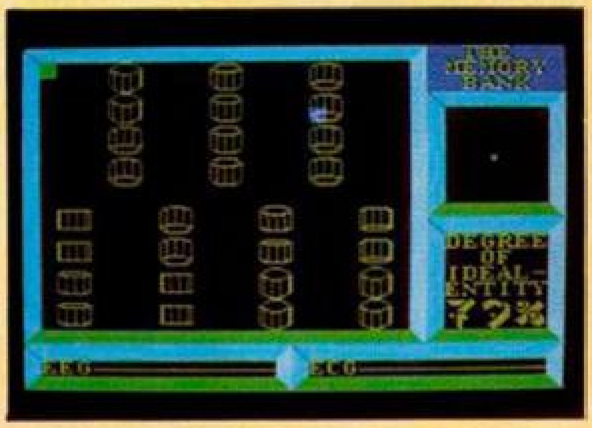


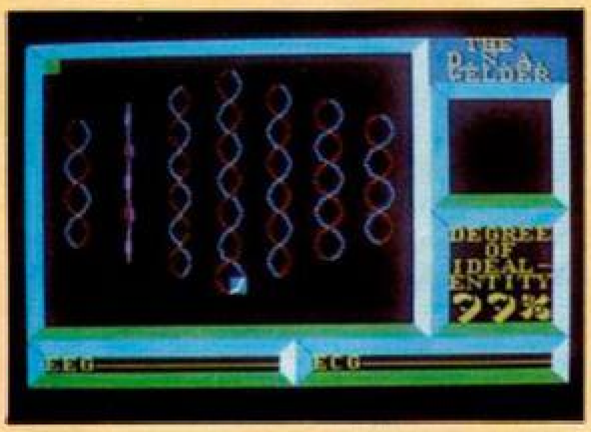


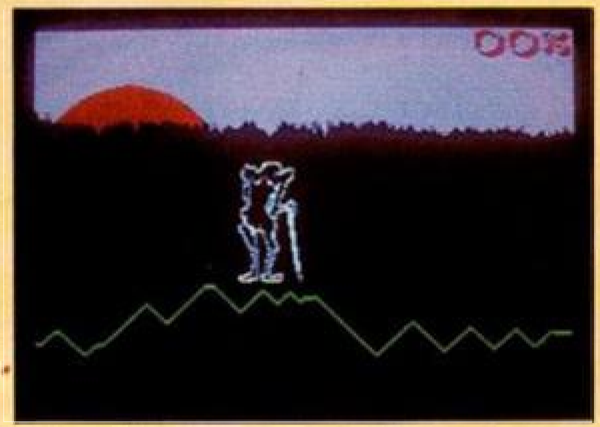












proceso de fecundación del óvulo, de incubación del embrión, la formación del cordón umbilical y finalmente, el nacimiento del ser.
Cuando éste se ha formado difinitivamente, llegaremos a una fase muy comprometida. La policía interna del ordenador le lleva hasta la sala de torturas donde intentará incansablemente debilitar su poder. Nosotros tenemos que defenderlo.
En la segunda cara de la cinta continuamos asistiendo al desarrollo del ser. Aquí se formará como soldado y aprenderá a distinguir entre el bien y el mal, su fortaleza ante el combate y el sentido de la justicia dependen de la habilidad con la que logremos pasar la prueba.
En la última parte del juego, ha llegado a la vejez y tiene que enfrentarse a una última prueba de habilidad tras la cual, obtendremos el porcentaje definitivo que hemos conseguido y del que depende la victoria final sobre la máquina.

Valoración. En **Deus Ex Machina** se mezcla el concepto cinematográfico, la música y el ordenador. Todo el programa está acompañado de una cinta que se carga simultáneamente con el juego y en la cual se encuentra la banda sonora del mismo con música y letra, algo revolucionario que se hace por primera vez en el Spectrum. La música y el texto ha sido compuesta por Mel Croucher e intervine el conocido Ian Dury, entre otros intérpretes.
Apaga la luz, carga el programa en tu ordenador, pon la banda sonora en tu equipo estereofónico y prepárate para vivir una experiencia diferente a todas las que te ha proporcionado tu Spectrum.

Originalidad	* * * * *
Gráficos	* * * *
Movimiento	* * *
Sonido	* * * *
Valoración	* * * *

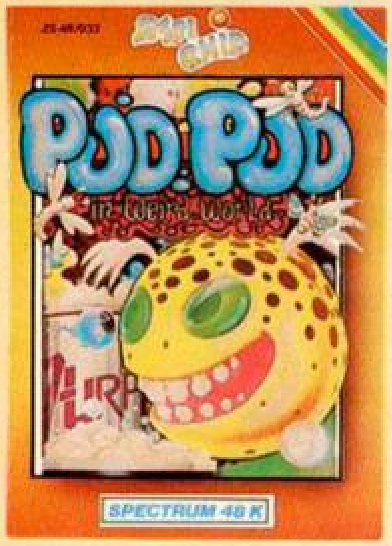
El comepuddings

PUD PUD

Ocean

Zafiro

Arcade



Pud Pud es una especie de comecocos, pero en raro. Porque si bien por la forma del personaje no cabría ninguna duda sobre que se trate de un juego de este tipo, por lo que se refiere al desarrollo hay bastantes diferencias y por cierto, con balance positivo para este juego que aunque raro al principio, acaba siendo un programa muy adictivo.

El personaje es un simpático comecocos, que en esta ocasión más bien podíamos llamar «comepuddings». Nuestro amigo se encuentra prisionero en un mundo loco donde además de ocurrir las cosas más raras que podamos imaginar, están todos los objetos cambiados y desproporcionados.

Pud depende de la energía y ésta se va acabando a medida que se mueve de un lado a otro o cuando uno de sus hostiles enemigos le ataca sin piedad. Para aumentarla, tendrá que comer ciertas criaturas que encuentra en su camino, pero debe de tener cuidado porque hay algunas que pueden destruirle.



Para encontrar la salida secreta que nos permita alejarnos del extraño lugar, tenemos que localizar y comer diez puddings que se encuentran escondidos en algunos de los lugares por los que vamos pasando.

Hay una enemiga que es la más peligrosa de todas. Se trata de la Sra. Pud Pud que con su beso mortal tratará de impedir que nuestro personaje llegue hasta el final de su camino.

Además de la pantalla donde se desarrolla la acción, existen unos marcadores donde se nos informará puntualmente del número de vidas de que disponemos, de la puntuación obtenida y del número de puddings que









hayamos comido (suponiendo que los haya). Estos últimos son los que más valor en puntos tienen. Pud puede ir hacia la derecha y a la izquierda, andando o dando unos enormes saltos que en ocasiones, se convierten en auténticos vuelos.

Valoración. Es sencillo pero original. Para lo que es el juego se puede decir que tiene buenos gráficos y hay que destacar sobre todo, un magnífico sonido que empieza con el tema «En Forma» de Gren Miler y que continúa con unos estupendos efectos especiales sonoros.

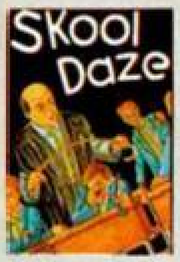
Originalidad	* * *
Gráficos	* * *
Movimiento	* * *
Sonido	* * * *
Valoración	* * *



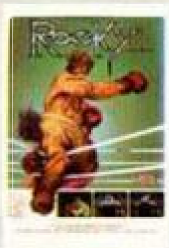
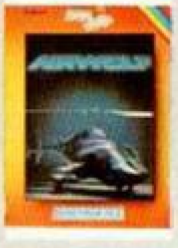




MICRO HITS


1. Everyone's a Wally. *Mikro Gen.*
2. Skool Daze. *Microsphere.*
3. Alien 8 *Ultimate.*
4. Profanation. *Dinamic.*
5. Tir Na Nog. *Gargoyle.*
6. Rocky. *Dinamic.*
7. Knight Lore. *Ultimate.*
8. Raid Over Moscow. *US Gold.*
9. Booty. *Firebird.*
10. Match Day. *Ocean.*


11. Bruce Lee. *US Gold.*
12. Match Point. *Psion.*
13. Underwurlde. *Ultimate.*
14. Sport Hero. *Melbourne.*
15. Airwolf. *Elite.*
16. Pyjamarama. *Mikro Gen.*
17. Dukes of Hazzard. *Elite.*
18. Decathlon. *Ocean.*
19. Spy Hunter. *US Gold.*
20. Spiderman. *Adventure.*

Todos los lectores de Microhobby que quieran participar por medio de sus votaciones en la elaboración de esta lista, podrán hacerlo ateniéndose a las siguientes consideraciones:

– Cada lector podrá enviar una lista, con los que considere los 10 mejores juegos, por orden de preferencia.

– En la lista deberá figurar junto al nombre del programa el de la compañía que lo ha realizado.

– Un mismo lector podrá efectuar varias votaciones, siempre y cuando indique el nombre de las personas que las han realizado.

– Se podrá votar por carta, dirigiéndose a las siguiente dirección: La Granja, s/n. Polig. Ind. Alcobendas (Madrid); indicando en el sobre: «Microhits».

– Los que lo deseen, podrán votar por teléfono, marcando el Tel. 6543211, con el prefijo 91 para los de fuera de Madrid.

MICRO-1

JORGE JUAN, 116 - 28028 MADRID
TEL. (91) 274 53 80

MICROLID GREGORIO FDEZ, 6. TEL.: (983) 35 26 27 VALLADOLID.
IBITEC ARAGON, 76. TEL.: (971) 30 32 38. IBIZA.
BYTE PLAZA DEL PADRE DAMIAN, 2. TEL.: (967) 23 78 55. ALBACETE.

SPECTRUM 48 K + CINTAS	**23.900**	AMSTRAD CPC-464 + 8 CINTAS	**56.800**
SPECTRUM PLUS + CINTAS	**29.800**	TECLADO DK'TRONIKS + 4 PROG.	**8.990**
JOYSTICK QUICK SHOT II	**2.995**	TECLADO SAGA-1	**12.800**
INTERFACE T. KEMPSTON	**2.325**	MEGA-SOUND	**2.900**
JOYSTICK QUICK SHOT I	**1.995**	AMPLIACION DE MEMORIA 48 K	**6.900**
IMPRESORA GP-50S	**19.900**	CINTA C-15 ESPECIAL COMPUT.	**85**

¡¡TODAS LAS IMPRESORAS DEL MERCADO CON UN 20% DE DESCUENTO!!

HYPERSPORT	**1.975**	DRAGONTORC	**2.050**	UNDERWULDE	**1.875**
TAPPER	**1.975**	SKOOL DAZE	**1.975**	ALIEN 8	**1.875**
GREMLINS	**2.100**	GRAND NATIONAL	**1.795**	TORNADLO L. LEVEL	**1.595**
ROCKY	**1.795**	BRUCE LEE	**1.925**	CYCLONE	**1.595**
SPY HUNTER	**1.975**	BLUE MAX	**1.925**	GHOSTBUSTERS	**1.975**
SHADOWFIRE	**1.975**	BUCKROGERS	**1.825**	DUKES OF HAZARD	**1.750**
ABU SIMBEL	**1.990**	AIRWOLF	**1.695**	KNIGHT LORE	**1.875**

SI DESEAS RECIBIR TU PEDIDO CONTA-REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO, LLAMA AL TEL.: (91) 274 53 80 O ESCRIBE A JORGE JUAN, 116. 28028-MADRID Y RECIBIRAS TU PEDIDO EN 48 HORAS.

LLEGA EL DISCOVERY 1



El sistema compacto que reúne en una sola unidad los siguientes elementos:

- Unidad de disco ultramoderna de 3,5'' con 180 K.
- Interface paralelo Centronics.
- Interface de joystick tipo Kempston.
- Salida para monitor monocromo.
- Repetición del bus trasero del Spectrum.
- Alimentación interna de todo el sistema.

FACILMENTE AMPLIABLE A 360 Kybtes.

PROGRAMAS DISPONIBLES O DE PROXIMA APARICION

- Contabilidad PNC (500 cuentas/4000 asientos)
- Tratamiento de textos
- Cambio de Moneda
- Control de stocks
- Facturación
- Nóminas
- Base de Datos

PODEMOS PASARLE SU PROGRAMA FAVORITO A DISCO

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA

Distribuido en España por: Silog **SISTEMAS LOGICOS GIRONA, S.A. - Avda. San Narciso, 24 - 17005 GIRONA - Tel. (972) 23 71 00**

N.I.F. A17/081068

```
GO TO 200
6000 REM  VARIABLE TIPO 6
6500 REM  IMPRIME TIPO 6
6510 GO SUB 7000: PRINT "Datos s
obre los canales unidos a cada un
a de las corrientes"''
6520 FOR n=0 TO 37 STEP 2: PRINT
 FN a(d+n),: NEXT n: GO TO 200
7000 REM  CABECERA DE IMPRESION
7010 CLS : PRINT "VARIABLE: ";c$(
1),"DIRECCION: ";d'': RETURN
8000 REM  LISTA DE VARIABLES
8010 DATA "ATTR P","ATTR T","BOR
DCR","BREG","CH ADD","CHANS","CH
ARS","COORDS","CURCHL","DATADD"
8020 DATA "DEFADD","DEST","DF CC
","DF SZ","DFCCL","E LINE","E PP
C","ECHO E","ERR NR","ERR SP"
8030 DATA "FLAGS","FLAGS2","FLAG
X","FRAMES","K CUR","K DATA","KS
TATE","LAST K","LISTSP","MASK P"
8040 DATA "MASK T","MEM","MEMBOT
","MODE","NEWPPC","NMI","NSPPC",
"NXTLIN","OLDPPC","OSPPC"
8050 DATA "P FLAG","P POSN","P R
AMT","PIP","PPC","PR CC","PROG",
"RAMTOP","RASP","REPDEL"
8060 DATA "REPPER","S POSN","S T
OP","SCR CT","SEED","SPOSNL","ST
KBOT","STKEND","STRLEN","STRMS"
8070 DATA "SUBPPC","T ADDR","TVD
ATA","TVFLAG","UDG","VARS","WORK
SP","X PTR"
8500 REM  DIRECCIONES Y TIPOS
8510 DATA "123693","123695","123
624","123655","223645","223631",
"223606","423677","223633","2236
39"
8520 DATA "223563","223629","223
684","123659","223686","223641",
"223625","223682","123610","2236
13"
8530 DATA "123611","123658","123
665","323672","223643","123565",
"523552","123560","223615","1236
94"
8540 DATA "123696","223656","223
698","123617","223618","223728",
"123620","223637","223662","1236
64"
8550 DATA "123697","123679","223
732","123609","223621","123680",
"223635","223730","123608","1235
61"
8560 DATA "123562","423688","223
660","123692","223670","423690",
"223651","223653","223666","6235
68"
8570 DATA "123623","223668","223
566","123612","223675","223627",
"223649","223647"
```

Bytes		dirección		Contenido
Nombre		dec.	hexa.	
ATTR P	1	23693	5C8D	Atributos permanentes en curso.
ATTR T	1	23695	5C8F	Atributos temporales en curso.
BORDCR	1	23624	5C48	Atributos de la parte inferior de la pantalla.
BREG	1	23655	5C67	Registro "B" del calculador.
CH ADD .	2	23645	5C5D	Dirección del siguiente carácter que ha de ser interpretado por el Intérprete de Basic.
CHANS	2	23631	5C4F	Dirección del área de información para canales.
CHARS	2	23606	5C36	Dirección del juego de caracteres, menos 256.
COORDS	2	23677	5C7D	El primer byte indica la coordenada "x" del último punto PLOTeado, y el segundo byte, la coordenada "y".
CURCHL	2	23633	5C51	Dirección del canal en curso.
DATADD	2	23639	5C57	Puntero de DATAs.
DEFADD	2	23563	5C0B	Dirección del argumento de una función definida por el usuario, si se está valorando alguna, en otro caso, vale 0.
DEST	2	23629	5C4D	Dirección de la variable en una asignación.
DF CC	2	23684	5C84	Dirección de la posición de PRINT en el archivo de pantalla.
DF SZ	1	23659	5C6B	Número de líneas, incluida una en blanco, de la parte inferior de la pantalla.
DFCCL	2	23686	5C86	Como "DF CC", pero para la parte inferior de la pantalla.
E LINE	2	23641	5C59	Dirección del comando que está siendo tecleado.
E PPC	2	23625	5C49	Número de la línea a la que apunta el cursor del programa ">".
ECHO E	2	23682	5C82	Número de las 33 columnas, y de las 24 líneas del final del buffer de entrada.
ERR NR	1	23610	5C3A	Código del informe, menos 1.
ERR SP	2	23613	5C3D	Dirección del elemento de la pila de máquina que se usa como retorno en caso de error.
FLAGS	1	23611	5C3B	Indicadores de control del Sistema.
FLAGS; 2	1	23658	5C6A	Cursor "L" o "C", "L" = 0, "C" = 8.
FLAGX	1	23665	5C71	Indicadores de control del Sistema.
FRAMES	3	23672	5C78	Reloj en tiempo real, se incrementa cada 50 milisegundos.
K CUR	2	23643	5C5B	Dirección del cursor.

Bytes Nombre		dirección dec.	hexa.	Contenido
K DATA	1	23565	5C0D	Segundo byte de los controles de color introducidos por el teclado.
KSTATE	8	23552	5C00	Ocho variables intermedias, usadas para leer el teclado.
LAST K	1	23560	5C08	Código de la última tecla pulsada.
LISTSP	2	23615	5C3F	Dirección de retorno tras un listado automático.
MASK P	1	23694	5C8E	Máscara para colores transparentes.
MASK T	1	23696	5C90	Como "MASK P", pero temporal.
MEM	2	23656	5C68	Dirección del área usada como memoria del calculador.
MEMBOT	2	23698	5C92	Base de la memoria del calculador.
MODE	1	23617	5C41	Modo de cursor "K"=0, "E" =1, "G"=2
NEWPPC	2	23618	5C42	Número de línea a la que hay que saltar.
NMI	2	23728	5CB0	Vector de interrupción no enmascarable (anulada para facilitar la protección del software comercial).
NSPPC	1	23620	5C44	Número de sentencia dentro de una línea, a la que hay que saltar.
NXTLIN	2	23637	5C55	Dirección de la siguiente línea de programa.
OLDPPC	2	23662	5C6E	Línea a la que salta CONTINUE.
OSPPC	1	23664	5C70	Número de sentencia, dentro de la línea a la que salta CONTINUE.
P FLAG	1	23697	5C91	Indicadores para la impresión.
P POSN	1	23679	5C7F	Número de las 33 columnas de la posición de la impresora.
P RAMT	2	23732	5CB4	Dirección del último byte de RAM física.
PIP	1	23609	5C39	Duración del tono emitido al pulsar una tecla.
PPC	2	23621	5C45	Contador del programa en Basic (número de línea).
PR CC	1	23680	5C80	Byte menos significativo de la dirección de la siguiente posición de LPRINT.
PROG	2	23635	5C53	Dirección de inicio del programa Basic.
RAMTOP	2	23730	5CB2	Dirección del último byte del área de memoria ocupada por el sistema Basic.
RASP	1	23608	5C38	Duración de la señal emitida al llenarse la memoria.
REPDEL	1	23561	5C09	Tiempo (en 1/50 de segundo) que ha de estar pulsada una tecla para que comience a repetirse.
REPPER	1	23562	5C0A	Tiempo (en 1/50 de segundo) entre sucesivas repeticiones de una tecla.
S POSN	2	23688	5C88	El primer byte contiene el número de 33 columnas de la posición de PRINT, el segundo contiene el número de 24 líneas.
S TOP	2	23660	5C6C	Número de la línea superior en un listado automático.
SCR CT	1	23692	5C8C	Contador de «Scroll», es siempre 1 más que el número de líneas que se han de subir antes de preguntar «scroll?».
SEED	2	23670	5C76	Origen de las operaciones para generar un número pseudo-aleatorio.
SPOSNL	2	23690	5CBA	Como «S POSN», pero para la parte inferior de la pantalla.
STKBOT	2	23651	5C63	Dirección del fondo de la pila del calculador.
STKEND	2	23653	5C65	Dirección de la parte superior de la pila del calculador, e inicio del área de reserva.
STRLEN	2	23666	5C72	Longitud de la cadena de destino en una asignación.
STRMS	38	23568	5C10	Canales unidos a las corrientes abiertas.
SUBPPC	1	23623	5C47	Contador de programa Basic (número de sentencia dentro de la línea).
T ADDR	2	23668	5C74	Dirección del siguiente elemento de la tabla sintáctica.
TVDATA	2	23566	5C0E	Bytes de color y controles AT y TAB que van al televisor.
TVFLAG	1	23612	5C3C	Indicadores asociados con el televisor.
UDG	2	23675	5C7B	Dirección del área de gráficos definidos por el usuario.
VARS	2	23627	5C4B	Dirección del área de variables.
WORKSP	2	23649	5C61	Dirección del área de trabajo.
X PTR	2	23647	5C5F	Dirección del carácter que sigue al signo «?».

INDICE

Codigo		Caracter
Dec.	Hexa	
128	80	
129	81	▝
130	82	▘
131	83	▀
132	84	▗
133	85	▐
134	86	▚
135	87	▜
136	88	▖
137	89	▞
138	8A	▌
139	8B	▛
140	8C	▄
141	8D	▟
142	8E	▙
143	8F	█
144	90	UDG "A"
145	91	UDG "B"
146	92	UDG "C"
147	93	UDG "D"
148	94	UDG "E"
149	95	UDG "F"
150	96	UDG "G"
151	97	UDG "H"
152	98	UDG "I"
153	99	UDG "J"
154	9A	UDG "K"
155	9B	UDG "L"
156	9C	UDG "M"
157	9D	UDG "N"
158	9E	UDG "O"
159	9F	UDG "P"
160	A0	UDG "Q"
161	A1	UDG "R"
162	A2	UDG "S"
163	A3	UDG "T"
164	A4	UDG "U"

Figura 6. Caracteres gráficos.

Código		Token	Código		Token
Dec.	Hexa		Dec.	Hexa	
165	A5	RND	211	D3	OPEN #
166	A6	INKEY$	212	D4	CLOSE #
167	A7	PI	213	D5	MERGE
168	A8	FN	214	D6	VERIFY
169	A9	POINT	215	D7	BEEP
170	AA	SCREEN$	216	D8	CIRCLE
171	AB	ATTR	217	D9	INK
172	AC	AT	218	DA	PAPER
173	AD	TAB	219	DB	FLASH
174	AE	VAL$	220	DC	BRIGHT
175	AF	CODE	221	DD	INVERSE
176	B0	VAL	222	DE	OVER
177	B1	LEN	223	DF	OUT
178	B2	SIN	224	E0	LPRINT
179	B3	COS	225	E1	LLIST
180	B4	TAN	226	E2	STOP
181	B5	ASN	227	E3	READ
182	B6	ACS	228	E4	DATA
183	B7	ATN	229	E5	RESTORE
184	B8	LN	230	E6	NEW
185	B9	EXP	231	E7	BORDER
186	BA	INT	232	E8	CONTINUE
187	BB	SQR	233	E9	DIM
188	BC	SGN	234	EA	REM
189	BD	ABS	235	EB	FOR
190	BE	PEEK	236	EC	GO TO
191	BF	IN	237	ED	GO SUB
192	C0	USR	238	EE	INPUT
193	C1	STR$	239	EF	LOAD
194	C2	CHR$	240	F0	LIST
195	C3	NOT	241	F1	LET
196	C4	BIN	242	F2	PAUSE
197	C5	OR	243	F3	NEXT
198	C6	AND	244	F4	POKE
199	C7	<=	245	F5	PRINT
200	C8	>=	246	F6	PLOT
201	C9	<>	247	F7	RUN
202	CA	LINE	248	F8	SAVE
203	CB	THEN	249	F9	RANDOMIZE
204	CC	TO	250	FA	IF
205	CD	STEP	251	FB	CLS
206	CE	DEF FN	252	FC	DRAW
207	CF	CAT	253	FD	CLEAR
208	D0	FORMAT	254	FE	RETURN
209	D1	MOVE	255	FF	COPY
210	D2	ERASE			

Figura 7.
Códigos de «Tokens».

EL JUEGO DE CARACTERES

Cada uno de los signos, letras o números que puede imprimir el Spectrum se corresponde con un número comprendido entre Ø y 255, a este número se le denomina *código*.

Existen varios sistemas normalizados de codificación de caracteres, el más utilizado en informática se denomina ASCII, y es el que utiliza el Spectrum, con ligeras variaciones.

El ASCII

La palabra ASCII está compuesta por las siglas de «American Standard Code for Information Interchage» (Código Normalizado Americano para Intercambio de Información).

El ASCII se elaboró en los Estados Unidos a finales de la década de los 60. En principio se pensó para su uso en teletipos, estos aparatos transmiten 7 bits de código más uno de «paridad», por lo que el ASCII utiliza códigos comprendidos entre 0 y 127. La decodificación en los teletipos se hacía de forma mecánica, por lo cual este proceso tuvo que ser simplificado al máximo. El ASCII utiliza los cinco bits de menos peso para designar un carácter determinado, y los dos siguientes, para indicar si se trata de

	001.....	010.....	011.....
...00000	espacio	@	£
...00001	!	A	a
...00010	"	B	b
...00011	#	C	c
...00100	$	D	d
...00101	%	E	e
...00110	&	F	f
...00111	'	G	g
...01000	(	H	h
...01001	)	I	i
...01010	*	J	j
...01011	+	K	k
...01100	,	L	l
...01101	-	M	m
...01110	.	N	n
...01111	/	O	o
...10000	0	P	p
...10001	1	Q	q
...10010	2	R	r
...10011	3	S	s
...10100	4	T	t
...10101	5	U	u
...10110	6	V	v
...10111	7	W	w
...11000	8	X	x
...11001	9	Y	y
...11010	:	Z	z
...11011	;	[	{
...11100	<	\	¦

un código no imprimible (de control), un número o signo, una mayúscula o una minúscula.

Los 32 primeros códigos eran de control, y no producían la impresión de ningún carácter. Los 96 restantes constituyen propiamente, el juego de caracteres del ASCII, el código 127 se usa con frecuencia, para indicar el borrado del último carácter impreso. En la FIGURA 1 se pueden ver todos los caracteres del ASCII, ordenados según la configuración binaria de su código.

El juego de caracteres del Spectrum

El Spectrum utiliza una variante del ASCII, los 32 primeros códigos son también de control, si bien cumplen funciones bastante diferentes a las asignadas por el ASCII. Los 96 siguientes son idénticos a los caracteres ASCII, salvo el código 127 que se utiliza para el signo de «Copyright».

Por otro lado, el Spectrum no necesita comprobación de paridad, por lo que los ocho bits están disponibles. Ello permite duplicar el número de códigos utilizables.

Los 37 códigos siguientes al 127, se han utilizado para caracteres gráficos, de los cuales, los primeros 16 están definidos, y los 21 restantes son definibles por el usuario (los famosos UDG).

Los últimos 91 códigos han sido asignados a los «Tokens» que utiliza el Spectrum. La función CODE aplicada sobre una cadena, da como resultado el código del primer carácter que la compone. Su inversa, CHR$ aplicada sobre un número, da como resultado el carácter que tiene ese número como código.

La FIGURA 2, muestra la lista de códigos de control utilizados en el Spectrum. Las FIGURAS 3, 4 y 5 muestran las tres partes de juego de caracteres. La FIGURA 6 corresponde a los caracteres gráficos y por último, la FIGURA 7 muestra la lista de «Tokens» con sus códigos.

En todos los casos, los códigos han sido representados en decimal como en hexa. ■

...11101	=	]	}
...11110	>	^	~
...11111	?	_	▒

Figura 1. Configuración binaria del ASCII.

Código		Funcion
Dec.	Hexa	
0	00	No Utilizado
1	01	No utilizado
2	02	No utilizado
3	03	No utilizado
4	04	No utilizado
5	05	No utilizado
6	06	CAPS LOCK y efecto de "coma" en impresion.
7	07	EDIT
8	08	Cursor Izquierda
9	09	Cursor Derecha
10	0A	Cursor Abajo
11	0B	Cursor Arriba
12	0C	DELETE (Borrado)
13	0D	ENTER (Nueva linea)
14	0E	CAPS SHIFT + SIMBOL SHIFT y "número" dentro de un programa.
15	0F	No Utilizado
16	10	INK (Control de tinta).
17	11	PAPER (Control de papel).
18	12	FLASH (Control de parpadeo).
19	13	BRIGHT (Control de brillo)
20	14	INVERSE (Control de inversion de video).
21	15	OVER (Control de sobreimpresion).
22	16	AT (Control de posicionamiento).
23	17	TAB (Control de tabulacion)
24	18	No Utilizado
25	19	No Utilizado
26	1A	No Utilizado
27	1B	No Utilizado
28	1C	No Utilizado
29	1D	No Utilizado
30	1E	No Utilizado
31	1F	No Utilizado

Figura 2. Códigos de Control.

Código		Caracter
Dec.	Hexa	
32	20	Espacio
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29	)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?

Figura 3. Signos y números.

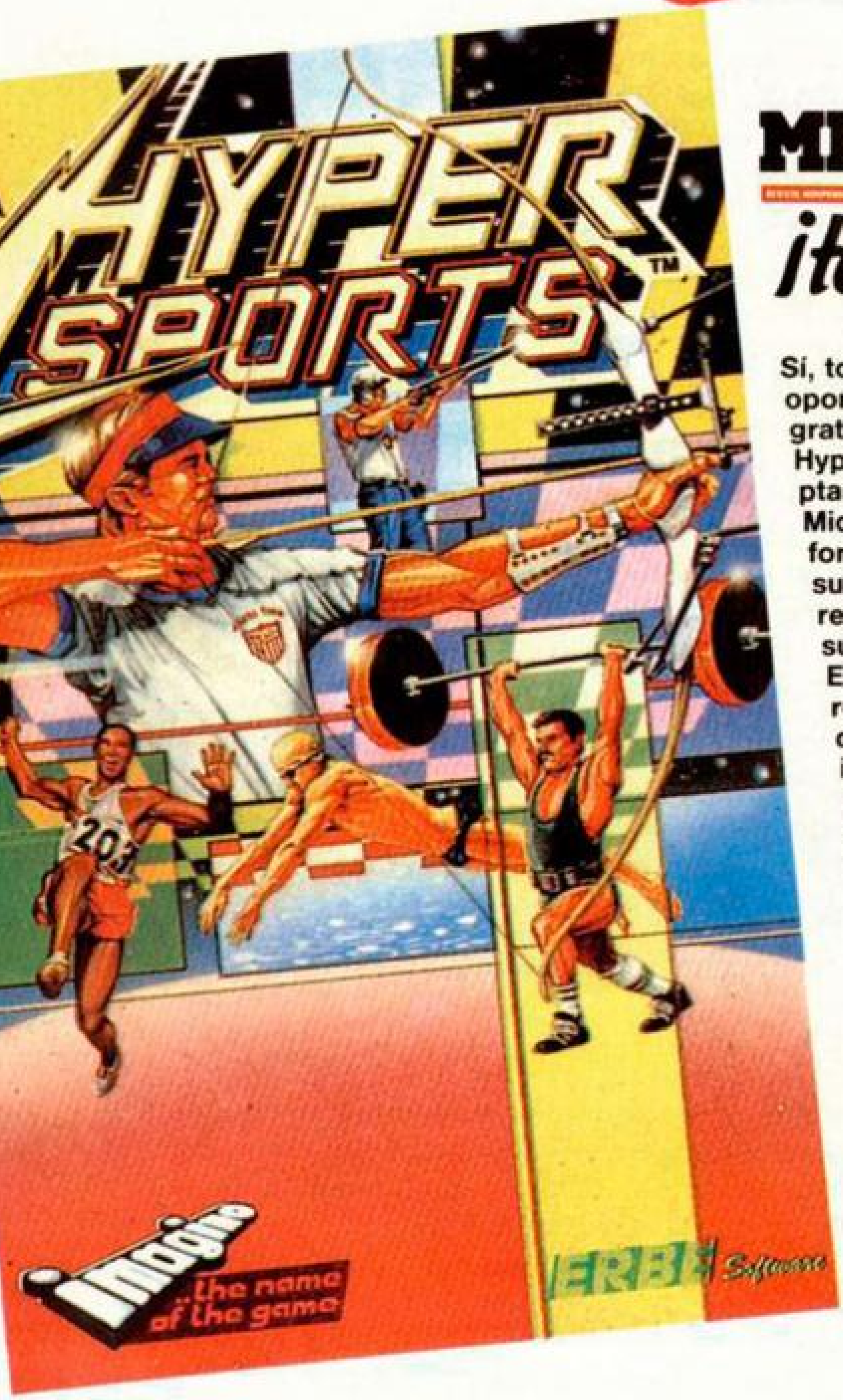
Codigo		Caracter
Dec.	Hexa	
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O
80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D	]
94	5E	↑
95	5F	_

Figura 4. Letras mayúsculas.

Codigo		Caracter
Dec.	Hexa	
96	60	£
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	¦
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	(c)

Figura 5. Letras minúsculas.

¿TODAVIA NO HAS CONSEGUIDO TU HYPERSPORTS GRATIS?



MICROHOBBY SEMANAL

¡te lo regala!

Sí, todavía tienes la oportunidad de conseguir gratis una cinta original de Hypersports, que vale 2.100 ptas. en el comercio. Microhobby te lo regala si formalizas ahora tu suscripción por un año, o renuevas tu antigua suscripción.

Envía ya tu cupón y recibirás la cinta a vuelta de correo. Si deseas más información, llama a nuestros teléfonos (91) 733 50 12 y (91) 773 50 16.

(Ampliado el plazo hasta el 1.º de octubre, a petición de nuestos lectores).

¡CONSERVA POR UN AÑO EL ANTIGUO PRECIO, Y CONSIGUE UNA CINTA DE REGALO QUE VALE 2.100 PTAS!

Aprovecha ahora tu oportunidad. A partir del 1.º de octubre, el precio de la suscripción será de 1.000 ptas. más caro. Ahorra durante todo un año y juega gratis con Hypersports.



ARCHIVO DE PANTALLAS

Miguel SEPULVEDA

Este artículo es en realidad una recopilación de rutinas en Código Máquina que, convenientemente gestionadas por un programa Basic, permitirá el manejo y archivo de nuestras propias pantallas gráficas.



En la memoria del Spectrum, el archivo de presentación visual está contenido a partir de la posición de memoria 16384 y tiene un total de 6912 bytes.

Este archivo de presentación visual tiene dos partes claramente diferenciadas. Una primera que indica las siluetas o formas de los dibujos y la segunda, que marca sus cualidades y colores.

La memoria ocupada por los archivos de pantalla y atributos (o cualidades) va desde la posición decimal 16384 hasta 22527 para el archivo de pantalla, y desde la posición decimal 22528 hasta 23295 para el archivo de atributos. Es importante resaltar que estos archivos van fijos en esa dirección de memoria por el hardware del ZX Spectrum y no pueden ser alterados por programa.

Hay una relación entre los bits del archivo de pantalla y los pixels de la pantalla del televisor. La figura 1 muestra que el número de bits que tiene los 6 K octetos del archivo de pantalla, son iguales al número de pixels de la pantalla.

1 octecto = 8 bits.
1K octetos = 1Ø24 octetos.
Número de bits de 6K octetos = 1Ø24 • 8 • 6 = 49152
Número de caracteres por línea = 32
Número de líneas = 24
Número de pixel por carácter = 64 = 8 • 8
Número de pixel de la pantalla = 32 • 24 • 64 = 49152

Figura 1.

Esto quiere decir, que por cada bit del archivo de pantalla que pongamos a 1, su correspondiente pixel de la pantalla se activará con los correspondientes atributos, y si ese bit se pone a Ø se desactivará de la pantalla, es decir, que ese pixel tomará el color del PAPEL.

Ahora consideremos el archivo de pantalla dividido en tres partes iguales, en la primera parte va almacenada la información de los pixel activados y desactivados de las 8 líneas de la parte superior de la pantalla (línea Ø a 7) situadas entre las posiciones 16384 y 18431 de memoria; en la segunda parte, va la información de los pixels de las 8 líneas siguientes de la parte media de la pantalla (línea 8 a 15) situada entre las direcciones 18432 y 20479 de memoria y en la tercera, la información de los pixels de las 8 líneas de la parte baja de la pantalla (línea 16 a 23) situada entre las posiciones 2Ø48Ø y 22527 de memoria.

Consideremos ahora cada una de estas tres partes, divididas en 8 áreas de 256 octetos cada una. En el área primera irán el primer scan de 32 octetos de cada una de las 8 líneas. En el área segunda irán los segundos scan de cada una de las 8 líneas, y así sucesivamente hasta completar los 8 scan de las 8 líneas. En la segunda parte irán sus 8 líneas correspondientes y en la tercera parte, exactamente igual.

El archivo de atributos tiene 768 octetos y cada uno de ellos corresponde a un carácter en el archivo de pantalla que puede tener las siguientes cualidades: 8 colores el PAPEL (PAPER), 8 colores de TINTA (INK), puede estar INTERMITENTE (FLASH) o fijo y puede tener BRILLO (BRIGHT) o normal.

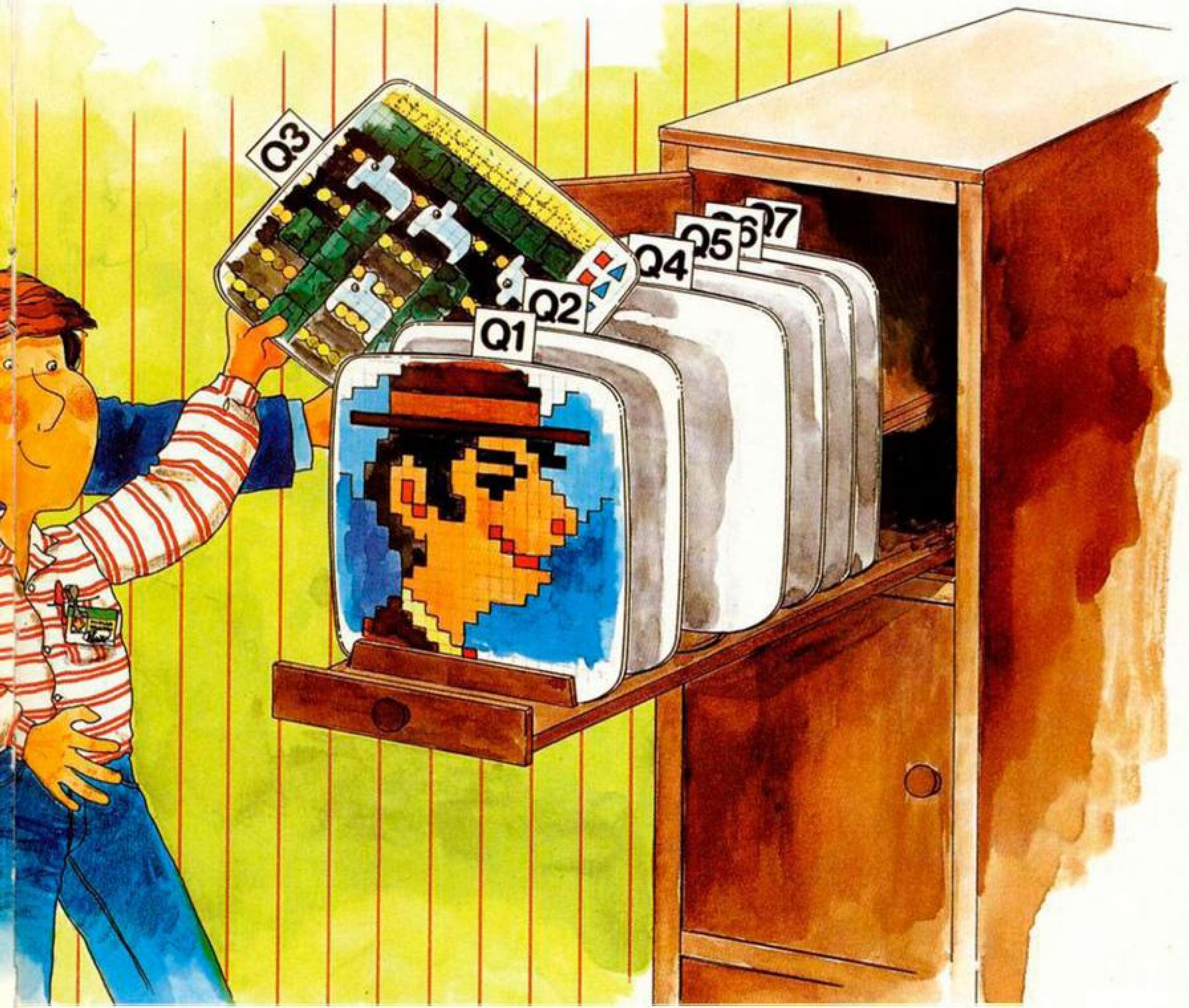
En el archivo de atributos la primera fila de 32 octetos corresponde a la primera fila de caracteres de la pantalla, la segunda fila de los atributos corresponde a la segunda fila de caracteres de la pantalla, y así sucesivamente hasta la línea 24.

En los octetos del archivo de atributos los bits Ø, 1 y 2 determinan el color de la TINTA; los bits 3, 4 y 5 el color del PAPEL; el bit 6, si está puesto, es para BRILLO y si está quitado es normal, y el bit 7, si está puesto, es para INTERMITENCIA y si está quitado, está fijo.

Ahora pasamos a explicar el programa y las rutinas que acompañan este artículo.

En la sentencia 1Ø están los octetos de la primera rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 6449Ø y tiene una longitud de 12 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768 tal y como están. Si se quiere salvar los archivos en otra dirección de memoria que no sea la 32768, hay que hacer:

POKE 64494, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.
POKE 64495, octeto alto



de la nueva dirección de memoria.

antes de llamarla.

En la sentencia 12 están los octetos de la segunda rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 645Ø2 y tiene una longitud de 12 octetos. Repone los archivos de pantallas y atributos, que han sido salvados por la rutina anterior en la dirección de memoria 32768, en su correspondiente lugar, o sea, a partir de la posición de memoria 16384.

Si en la rutina anterior se ha cambiado la dirección de memoria 32768 por otra, entonces hay que hacer los siguientes POKES antes de llamarla:

POKE 645Ø3, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.

POKE 645Ø4, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 14 están los octetos de la tercera rutina en código máquina. Se ubica en la posición de memoria 64514 y tiene una longitud de 52 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768, pero secuencialmente, es decir, primero se salva los 8 scan de 32 octetos de la primera línea seguidos, luego de 8 scan de la segunda línea y así todas las líneas seguidas hasta la 24. Si se quiere salvar los archivos de pantalla y atributos en otra posición de memoria que no sea la 32768, tienes que hacer los siguientes POKES antes de llamar a la rutina:

POKE 64516, octeto bajó de la nueva dirección de memoria.

POKE 64517, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 16 están los octetos de la cuarta rutina en Código Máquina, la cual se carga en la posición de memoria 64566 y tiene una longitud de 55 octetos. Coge los archivos de pantallas y atributos desde la dirección de memoria 32768 y los repone en la dirección de memoria 16384 pero no secuencialmente, si no al revés de como lo hace la rutina tercera, o sea va cogiendo los scan secuencialmente de memoria y los va almacenando en el archivo de pantalla en tres bloques de 64 scan (8 líneas) cada uno. Los 8 primeros scan son los primeros de las 8 líneas, los segundos 8 scan son los segundos

de las 8 líneas, etc. La figura 2 muestra cómo funcionan estas dos rutinas.

Si en la rutina tercera se ha cambiado la dirección de memoria donde se salvan los archivos de presentación visual, hay que hacer los siguientes POKEs en esta rutina antes de llamarla:

POKE 64571, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.
POKE 64572, octeto alto de la nueva dirección de memoria.



Por último, la línea 18 contiene los octetos de la quinta rutina en código máquina; se carga en la posición de memoria 64621 y tiene una longitud de 25 octetos. Esta rutina realiza lo mismo que el comando CLS del BASIC pero más rápidamente, o sea, pone el archivo de pantalla a cero (todos los pixels desactivados) y el archivo de atributos con PAPER blanco e INK negra. Si se quiere cambiar el paper y la tinta hay que hacer un POKE antes de llamarla:

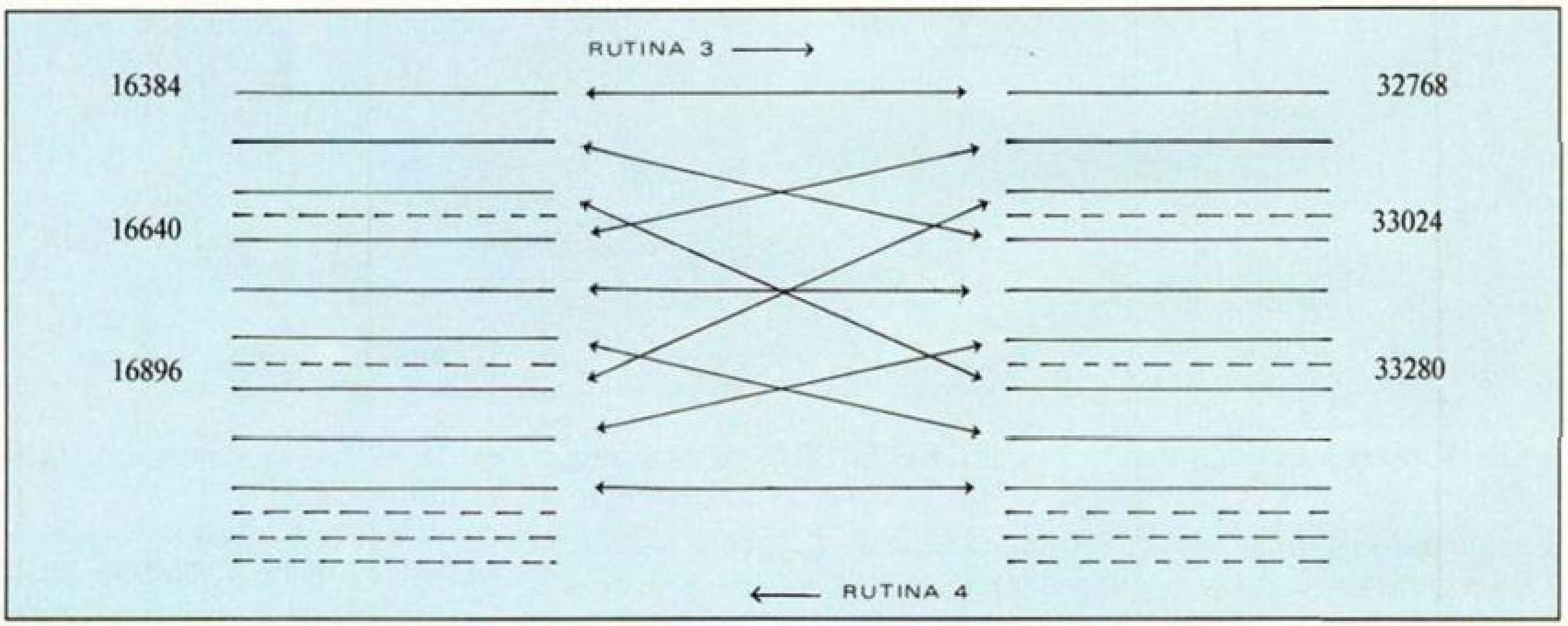


Figura 2

POKE 64639, nuevo valor de los atributos.

Las cinco rutinas de este artículo son reubicables y se pueden salvar por separado, el programa de demostración las salvan todas juntas.

El programa, según va almacenando las rutinas en memoria, va sumando los octetos para comprobar que no se ha cometido un error al introducir los datos de las rutinas.

En el bucle desde la línea 11Ø y 13Ø se hace una demostración de las dos primeras rutinas y de la quinta. En el segundo bucle, desde la línea 14Ø a la 16Ø, se hace una demostración de las rutinas tercera, cuarta y quinta.

```
  10 DATA 33,0,64,17,0,128,1,0,2
7,237,176,201
  12 DATA 33,0,128,17,0,64,1,0,2
7,237,176,201
  14 DATA 243,17,0,128,33,0,64,1
,3,8,197,62,8,229,1,32,0,237,176
,225,36,61,32,245,1,224,7,167,23
7,66,193,16,233,124,198,7,103,6,
8,13,32,224,33,0,88,1,0,3,237,17
6,251,201
  16 DATA 243,17,0,64,33,0,128,1
,3,8,197,62,8,213,1,32,0,237,176
,209,20,61,32,245,235,1,224,7,16
7,237,66,235,193,16,231,122,198,
7,87,6,8,13,32,222,235,17,0,88,1
,0,3,237,176,251,201
  18 DATA 33,0,64,17,1,64,54,0,1
,255,23,237,176,35,35,19,19,54,5
6,1,255,2,237,176,201
  60 CLEAR 27999: LET c=0
  70 FOR n=64490 TO 64645: READ
a: LET c=c+a: POKE n,a: NEXT n
```

```
  80 IF C<>14178 THEN PRINT "ERR
OR DE CHECKSUM": STOP
  90 LET a$="■■■■■■■■■■
■■■■■■"
 100 FOR n=0 TO 21 STEP 2: PRINT
AT n,0;a$;AT n+1,1;a$: NEXT n
 110 FOR n=1 TO 10
 120 RANDOMIZE USR 64490: RANDOM
IZE USR 64621: RANDOMIZE USR 645
02
 130 NEXT n
 135 PAUSE 100
 140 FOR n=1 TO 10
 150 RANDOMIZE USR 64514: RANDOM
IZE USR 64621: RANDOMIZE USR 645
66
 160 NEXT n
 170 INPUT "QUIERE SALVAR LAS RU
TINAS ": LINE a$
 180 IF a$="S" OR a$="s" THEN SA
VE "Pasapmymp"CODE 64490,156
 190 STOP
```

CPC-464 COLOR



NUEVO CPC-664 COLOR



AMSTRAD 464/664

EL *increíble* ORDENADOR PERSONAL

Si en la primavera de 1984 AMSTRAD conmocionó al mundo informático con el modelo CPC 464, la aparición ahora de CPC 664 -en el que el magnetófono ha sido sustituido por una unidad de disco de 3" (180 K) incorporada- vuelve a despertar el entusiasmo de especialistas y público. El éxito arrollador de ambos modelos encuentra su explicación en la filosofía de diseño de AMSTRAD. Una filosofía que ofrece:

Un sistema completo que incluye la unidad central, el monitor y el magnetófono o la unidad de disco. Un equipo compacto, listo para funcionar sin cableados engorrosos ni necesiad de adquirir más periféricos. Sólo requiere desembalarlo y enchufar un cable -un solo cable- a la red.

Con un paquete de **programas de obsequio** y, además, el Sistema Operativo CP/M y el lenguaje LOGO incluídos en el suministro del CPC 664.

Unas prestaciones del más alto nivel, con 64 K de memoria RAM, 32 K de memoria ROM, con resolución de 640 x 200 puntos, 27 colores, 20, 40 u 80 columnas de texto en pantalla, 8 "ventanas" de trabajo, teclado profesional con 32 teclas programables, sonido estéreo con 3 canales y 8 octavas por canal. Y un BASIC super-ampliado y dotado incluso de comando de control del microprocesador (Every, After...).



Una tecnología contrastada y fiable basada en el popular microprocesador Z80A y en una electrónica depurada y con un riguroso control de calidad.



Una extensa biblioteca de programas que se incrementa literalmente día a día y que ya dispone de centenares de títulos para todos los gustos y necesidades: gestión profesional (Contabilidad, Control de Stocks, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto,...), educación, lenguajes, y ayuda a la programación (Ensamblador, Desensamblador, Pascal, Forth, Logo, Diseñador de Gráficos, Diseñador de Sprites...), de toma de decisiones (Proyect Planner, Desición Maker,...) juegos de habilidad (La Pulga, Manic Miner, Decathtion, Android,...) juegos de inteligencia (Ajedréz, Backgamon,...), juegos de estrategia (Batalla de Midway, II Guerra Mundial,...), juegos de aventuras (Hobbit, Sherlock Holmes,...) juegos de simulación (sumulador de Vuelo, Tenis, Billar, Mundial de Fútbol,...).

Una asistencia técnica rápida y eficaz que **AMSTRAD ESPAÑA** garantiza **exclusivamente** a los equipos adquiridos a través de su Red Oficial de Distribuidores y acompañados de la **Tarjeta de Garantía de AMSTRAD ESPAÑA.**

Unos precios increíbles que no admiten comparación con los de cualquier otro ordenador personal de sus características.



★Ordenador CPC 464, con magnetófono incorporado. Manual del Usuario y obsequio del Libro- "Guía de Referencia del Progamador" y de 8 programas:

Con Monitor de fósforo verde(12")	[illegible]4.900 pts.
Con Monitor color(14")	9[illegible].900 pts.

★Ordenador CPC 664, con Unidad de Disco incorporada, Manual del Usuario, incluyendo Sistema Operativo CP/M, Lenguaje Logo y **obsequio de cinco programas (Base de Datos, Proceso de Textos, Diseñador de Gráficos, Random Files, Puzzle y Animal, Vegetal, Mineral.**

Con Monitor de fósforo verde(12")	109.500 pts.
Con Monitor color(14")	134.500 pts.

AMSTRAD (tm)
E S P A Ñ A

Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID.
Tels. 433 45 48 - 433 48 76

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 100, 08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la adecuada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidad de discos).

LADRON

Premiado con 15.000 Ptas.

Carlos ABRIL

Spectrum 48 K

Si robar no tiene ninguna justificación, en este juego nos veremos obligados a hacerlo si queremos comer para vivir. Esta es la razón aducida por nuestro protagonista ante tan arriesgada y penalizada labor.

Pues bien, valiéndose de su gran destreza, intentará alcanzar dos ventanas de este bonito edificio para introducirse en el interior y conseguir apoderarse del mayor número de objetos de valor. Para ello, tendremos que ayudarle a subir por las escaleras de incendios y llegar, a través de las cornisas, a las distintas ventanas evitando, claro está, aquéllas que estén habitadas en ese momento.

Pero no va a ser una tarea fácil, ya que infinidad de alarmas se encuentran conectadas, alarmas que tendremos que desconectar si no queremos que nos den un buen susto.

Cuando creamos que todo se ha superado y que hemos conseguido el suficiente «botín», nuestra sorpresa será mayor al darnos cuenta que las escaleras han desaparecido y que hemos de hacer bajar a nuestro protagonista por unas barras deslizantes.

Como podréis comprobar, esto de dedicarse a las «sustracción» no es una tarea nada fácil.



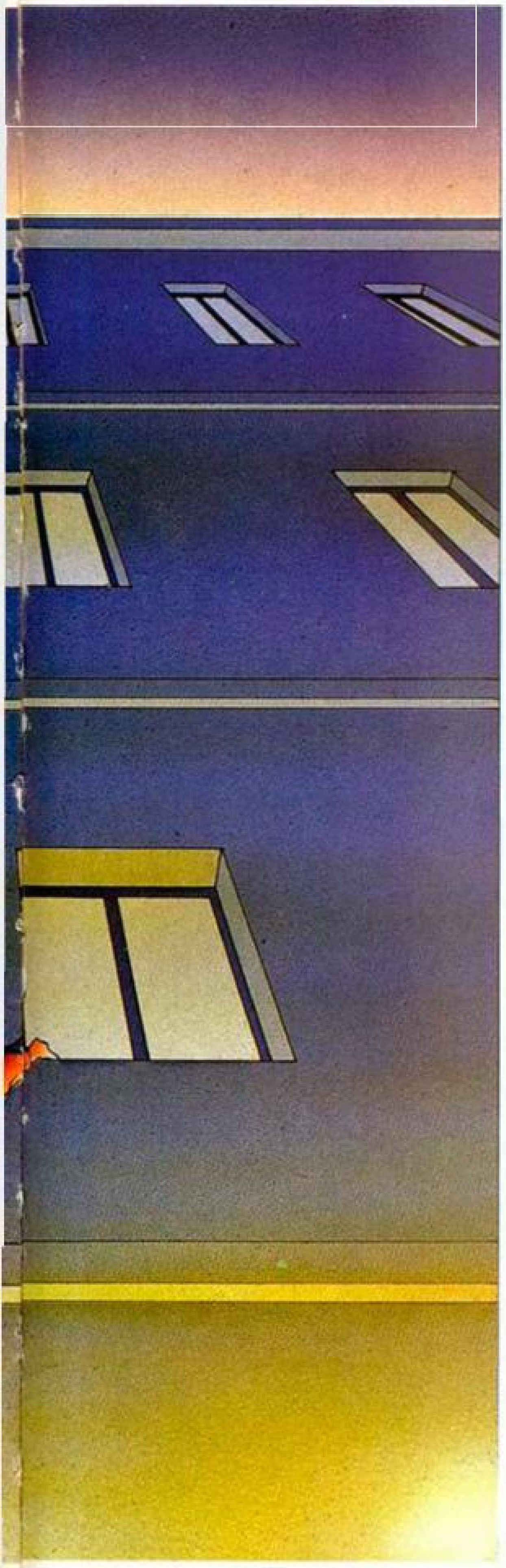
Javier IGOAL

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L M N O

R S T U

```
   1 GO SUB 9960
   5 GO SUB 9000
   6 RANDOMIZE 8
   7 DIM h$(11,3): DIM h(10)
   8 FOR f=1 TO 10: FOR g=1 TO 3
: LET k$=CHR$ (INT (RND*26)+65):
 LET h$(f,g)=k$: NEXT g: NEXT f
   9 GO SUB 500
  10 PAPER 5: BORDER 5: INK 6: C
LS
  15 FOR a=1 TO 2: POKE 22528+14
+32*a,28: NEXT a
  20 PRINT AT 1,14; PAPER 2; INK
 3;"O"
  30 FOR a=0 TO 31: POKE 22528+a
+32*3,9: NEXT a
  40 FOR r=4 TO 21: PRINT AT r,1
; PAPER 2;"
            ": NEXT r
  50 FOR a=5 TO 20: PRINT PAPER
2;AT a,1; INK 5;" |": NEXT a
  55 OVER 0
  60 FOR a=4 TO 21: PRINT INK 1;
AT a,14; PAPER 2;"H": NEXT a
  70 FOR a=7 TO 17: PRINT INK 1;
AT a,23; PAPER 2;"H": NEXT a
  80 FOR a=6 TO 20: PRINT INK 5;
AT a,29; PAPER 2;" |": NEXT a
  90 FOR a=2 TO 13: FOR r=9 TO 1
8 STEP 3: PRINT PAPER 2; INK 0;A
T r,a;"G": NEXT r: NEXT a
 100 OVER 0: FOR a=7 TO 11: PRIN
T PAPER 2; INK 5;AT a,15;" |": NE
XT a
 110 OVER 0: FOR a=1 TO 5: PRINT
 PAPER 2; INK 4;AT 11+a,15+a;"\"
: NEXT a
 120 FOR r=0 TO 11 STEP 3: FOR a
=1 TO 9 STEP 3: PRINT INK 7;AT r
+7,a+2; PAPER 2;"==": NEXT a: NE
XT r
 130 PRINT AT 17,21; PAPER 2; IN
K 0;"GG";AT 8,24; PAPER 2;"GGGG
"
 140 PRINT INK 7; PAPER 2;AT 6,2
4;"===="
 150 PRINT BRIGHT 1; INK 4; PAPE
R 2;AT 17,12;"U"
 160 PRINT PAPER 2;AT 6,15; INK
0;"GGGGG";AT 5,16; INK 6; BRIGHT
 1;"~"
 170 PRINT AT x,y; PAPER 2; INK
6;"F"
 180 PRINT AT 6,2; INK 0; PAPER
2;"GGGGGGGGGGGGGG"
 190 IF fase=1 THEN GO TO 1000
 200 PRINT AT 11,24; INK 0; PAPE
R 2;"GGGGG";AT 9,25; INK 7; PAPE
R 2;"==";AT 6,21; INK 1; PAPER 2
;"GG";AT 6,23; INK 1; PAPER 2;"H
";AT 5,21; PAPER 2; INK 7; BRIGH
T 1;"~";AT 16,22; INK 4; PAPER 2
; BRIGHT 1;"U"
 210 IF fase=2 THEN GO TO 1000
 220 PRINT AT 14,24; INK 0; PAPE
R 2;"GGGGG";AT 12,25; INK 7; PAP
ER 2;"=="
 230 IF fase=3 THEN GO TO 1000
 240 PRINT AT 17,24; INK 0; PAPE
R 2;"GGGGG";AT 15,25; INK 7; PAP
ER 2;"=="
 400 GO TO 900
 500 REM INSTRUCCIONES
 510 PRINT AT 5,1; INK 2;"█  ██
██ ███  ███  ███  █  █"
 520 PRINT AT 6,1; INK 6;"█  █
 █ █  █ █  █ █  █ ██ █"
 530 PRINT AT 7,1; INK 4;"█  █
 █ █  █ █  █ █  █ ██ █"
 540 PRINT AT 8,1; INK 5;"█  ██
██ █  █ ███  █  █ █ ██"
 550 PRINT AT 9,1; INK 4;"█  █
 █ █  █ █ █  █ █  █ ██"
 560 PRINT AT 10,1; INK 3;"███ █
 █ ██  █  █ ███  █  █"
 570 LET Z$="  1985 Carlos Abril
          ** LADRON ** aprieta "
I" para ver las instrucciones o
"E" para empezar            1985
 Carlos Abril          **"
 580 FOR n=1 TO LEN Z$-32
 590 PRINT AT 21,0; PAPER 1; INK
 7;Z$(n TO n+31)
 595 BEEP .1,-60
 600 IF INKEY$="i" THEN GO TO 65
0
 610 IF INKEY$="e" THEN RETURN
 620 NEXT n
 630 GO TO 580
 650 CLS
 660 PRINT INK 0;'''"TU ERES UN L
ADRON,TU MISION      CONSISTE EN
ROBAR TODAS LAS      CASAS,SIEMPR
E QUE LAS VENTANAS   NO ESTEN ENC
ENDIDAS.             TIENES QUE T
ENER CUIDADO DE NO   CARERTE Y DA
RTE PRISA PORQUE LASESCALERAS SO
N DESTRUIDAS"
 670 PRINT INK 0;''"PUEDES SUBIR
POR LAS ESCALERAS             "H
"                    PERO PARA BAJ
AR TENDRAS QUE       UTILIZAR LAS
BARRAS                        " |
"                    LAS ALARMAS
         "U"         SE QUITAN COG
IENDO LAS PALANCAS
"~"
 680 PRINT INK 0;''"LAS TECLAS SO
N:                   Q=SALTAR   P=
SUBIR                Z=IZQU.    M=
DEREC."
 700 FOR A=22529 TO 22528+705
 710 POKE A-1,6: POKE A,56: BEEP
 .0001,60
 720 NEXT A: POKE 22528+705,3
 730 PAUSE 0
 740 RETURN
 800 IF p=1 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"I": LET p=2: RETURN
 810 IF p=2 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"E": LET p=3: RETURN
 820 IF p=3 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"J": LET p=1: RETURN
 850 IF p=1 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"K": LET p=2: RETURN
 860 IF p=2 THEN PRINT AT x,y; I
```



```
NK 6;"▮": LET p=3: RETURN
 870 IF p=3 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"▮": LET p=1: RETURN
1000 REM  COMIENZO 
1010 PAPER 2
1020 FOR f=1 TO mis: PRINT AT 0,
5+f; PAPER 5; INK 0;"▮";AT 0,15;
 INK 1; PAPER 5;"PUNTOS: ";pu: NE
XT f
1050 LET a=a+1
1052 PRINT AT 0,15; PAPER 5; INK
 1;"PUNTOS: ";pu
1055 LET ev=INT (RND*nw): IF ev=
0 THEN GO SUB 6000
1060 IF (a/7)=INT (a/7) THEN GO
SUB 1200
1080 IF INKEY$="" THEN PAUSE 12:
 GO TO 1050
1090 IF IN 65278<>191 THEN GO SU
B 1500
1100 IF IN 64510<>191 THEN GO SU
B 1700
1110 IF IN 57342=189 THEN GO SUB
 1860
1120 IF IN 57342=190 THEN GO SUB
 2000
1190 GO TO 1050
1200 LET b=b+1
1205 IF fase>3 THEN LET dr=7
1210 IF (b/dr)<>INT (b/dr) THEN
RETURN
1215 LET xt=xt+1
1230 PRINT AT xt,14; INK 3; PAPE
R 2;"◊";AT xt-1,14;" ": IF xt=21
 THEN PRINT AT 21,14;" ": GO TO
miss
1235 IF xt=x THEN IF y=14 THEN G
O TO miss
1280 RETURN
1500 IF se=1 THEN PAUSE 2: GO TO
 1050
1520 IF ATTR (x-1,y)=23 THEN LET
 pu=pu+1000: LET v=1: LET vc=vc+
1
1530 IF ATTR (x-1,y)=86 THEN GO
TO miss
1540 PRINT AT x,y;" ";AT x-1,y;"
▮": BEEP .01,60
1560 PRINT AT x-1,y;" ";AT x,y;"
▮"
1580 IF v=1 THEN PRINT AT x-1,y;
 INK 6; BRIGHT 1;"▬": LET v=0: I
F vc=nvpc THEN LET nw=nw-1: GO S
UB 7500: GO SUB 9600: GO TO 10
1600 RETURN
1700 IF ATTR (x-1,y)=17 THEN LET
 se=1: GO TO 1770
1710 IF ATTR (x-1,y)=19 THEN GO
TO miss
1720 IF ATTR (x,y)=19 THEN GO TO
 miss
1760 BEEP .001,60: GO TO 1050
1770 LET x=x-1
1780 IF (x/2)=INT (x/2) THEN PRI
NT AT x,y;"*": BEEP .005,60: GO
TO 1790
1785 BEEP .001,60: PRINT AT x,y;
"*"
1790 PRINT INK 1;AT x+1,y;"□"
1800 RETURN
1850 REM  IZQUIERDA 
1860 IF x=21 THEN GO TO 1900
1865 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT x,y;" ": LET y=y-1: GO TO
4000
1870 IF ATTR (x+1,y-1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y-1)<>17 THEN PRINT
 AT x,y; INK 1;"□": LET y=y-1: G
O TO 5000
1880 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa<>1 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP .
05,60: PAUSE 3: NEXT a: GO TO mi
ss
1890 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa=1 THEN IF fase<>1 THEN PRINT
AT 6,20; INK 0; PAPER 2;"~";AT 5
,22; INK 1; PAPER 2;"□";AT 4,22;
 INK 1; PAPER 2;"□";AT 5,23; INK
 0; PAPER 2;"~~~~~~";AT 5,29; IN
K 5; PAPER 2;" |";AT 4,29; INK 5;
 PAPER 2;" |"
1900 IF se=1 THEN LET y=y-1: LET
 se=0: PRINT AT x,y+1; INK 1;"□"
: GO SUB 850: BEEP .0001,65: GO
TO 1050
1910 IF ATTR (x,y-1)=17 THEN LET
 se=1
1930 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT x,y;" ": LET y=y-1: GO TO
4000
1940 LET y=y-1: IF y<1 THEN LET
y=1
1950 GO SUB 850: PRINT AT x,y+1;
 INK 2;" ": BEEP .0001,65
1960 RETURN
1990 REM  DERECHA 
2000 IF x=21 THEN GO TO 2020
2005 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN IF
se=1 THEN LET se=0: PRINT AT x,y
; INK 1;"□": LET y=y+1: GO TO 40
00
2007 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN PRI
NT AT x,y;" ": LET y=y+1: GO TO
4000
2009 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)<>17 THEN IF se
=1 THEN PRINT AT x,y; INK 1;"□":
 LET y=y+1: GO TO 5000
2010 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)<>17 THEN PRINT
 AT x,y; INK 1;" ": LET y=y+1: G
O TO 5000
2012 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa2<>2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP
.05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO m
iss
2015 IF ATTR (x,y+1)=86 THEN LET
 qa=1: PRINT AT x,y+1; FLASH 1;"
▮";AT x,y; FLASH 0;" ": FOR n=1
TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,f
: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+2000
2017 IF ATTR (x,y+1)=87 THEN LET
 qa2=2: PRINT AT x,y+1; FLASH 1;
"▮";AT x,y; FLASH 0;" ": FOR n=1
 TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,
f: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+200
0
2018 IF ATTR (x,y+1)=84 THEN IF
qa2<>2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP
.05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO m
iss
2020 IF se=1 THEN LET y=y+1: LET
 se=0: PRINT AT x,y-1; INK 1;"□"
: GO SUB 800: BEEP .05,15: GO TO
 1050
2030 IF ATTR (x,y+1)=17 THEN LET
 se=1
2050 LET y=y+1: IF y>30 THEN LET
 y=30
2060 GO SUB 800: PRINT AT x,y-1;
 INK 2;" ": BEEP .0001,65
2070 RETURN
4000 REM
4010 LET mus=20
4020 PRINT AT x,y;"▮": BEEP .05,
mus
4030 PRINT AT x,y; INK 5;" |"
4035 IF x=21 THEN PRINT AT x,y;"
▮": GO TO 1050
4040 IF ATTR (x+1,y+1)=20 THEN L
ET y=y+1: LET x=x+1: GO TO 4500
4050 LET x=x+1: LET mus=mus-2
4060 GO TO 4020
4500 REM
4510 PRINT AT x,y;"▮": BEEP .05,
mus
4530 PRINT AT x,y; INK 4;"\"
4540 IF x=16 THEN LET y=21: PRIN
T AT x,y;"▮": GO TO 1050
4550 LET y=y+1: LET x=x+1: LET m
us=mus-3
4560 GO TO 4510
5000 LET mus=20
5005 PRINT AT x,y;" "
5010 LET x=x+1: IF x=21 THEN PRI
NT AT 21,y;"▲": GO TO miss
5020 IF ATTR (x+1,y)=16 THEN PRI
NT AT x,y;"▲": GO TO miss
5030 LET mus=mus-1: BEEP .005,mu
s
5040 PRINT AT x,y;"▮": GO TO 500
5
6000 REM  ##### ENCENCIDO ##### 
6001 REM  ## DE LAS VENTANAS ## 
6005 PRINT AT xv,yv; INK 7;"▬"
6010 LET nv=INT (RND*7)+1
6020 IF nv=1 OR nv=4 OR nv=7 THE
N LET yv=3
6030 IF nv=2 OR nv=5 THEN LET yv
=6
6040 IF nv=3 OR nv=6 THEN LET yv
=9
6050 IF nv=1 OR nv=2 OR nv=3 THE
N LET xv=7
6060 IF nv=4 OR nv=5 OR nv=6 THE
N LET xv=10
6080
6890 PRINT AT xv,yv; INK 6; BRIG
HT 1;"▬": RETURN
7500 REM  FASE COMPLETA 
7510 BEEP 1.5/6,8: BEEP .5/6,10:
 BEEP .5/6,13: BEEP .7/6,18: BEE
P 1.2/6,22: BEEP .5/6,20: BEEP 1
/6,18: BEEP 1/6,15: BEEP 1.2/6,1
2: BEEP .5/6,13
7520 PAPER 0: BORDER 0: INK 4: C
LS
7530 PRINT AT 5,2; INVERSE 1;"
F A S E   C O M P L E T A "
7540 PRINT AT 15,7; INVERSE 1;"
 B O N O S  : ";(5000-(mis*1000)
)
7550 FOR a=1 TO 200: NEXT a
7560 LET pu=pu+(5000-(mis*1000))
7570 LET nvpc=nvpc+2
7590 LET fase=fase+1
7595 RETURN
8000 LET mis=mis+1: IF mis>=3 TH
EN GO TO 8007
8005 GO SUB 9600: GO TO 15
8007 LET score=pu
8010 IF score<=h(10) THEN GO TO
8900
8020 LET h(10)=score
8025 GO TO 8060
8030 FOR f=1 TO 9
8040 IF h(f)<h(f+1) THEN LET g=h
(f): LET h(f)=h(f+1): LET h(f+1)
=g: LET g$=h$(f): LET h$(f)=h$(f
+1): LET h$(f+1)=g$: GO TO 8030
8050 NEXT f
8051 GO TO 8510
8060 CLS : PRINT AT 0,8; INK 6;
INVERSE 1;" NUEVO RECORD """: IN
K 4;"
     Has conseguido un nuevo rec
ord.
"""     INK 5; INVERSE 0;"Utili
ze las teclas Q y A para   cambi
ar de letra.""""La tecla  P cuan
do este la letradeseada."
8065 FOR f=1 TO 3
8070 LET w=65
8080 LET w$=CHR$ w
8090 PRINT AT 12,12+f*2; INK 6;w
$: PAUSE 0
8091 IF INKEY$="q" THEN LET w=w+
1
8092 IF INKEY$="a" THEN LET w=w-
1
8093 IF INKEY$="p" THEN LET h$(1
0,f)=w$: GO TO 8200
8094 PRINT AT 12,12+(f*2);" "
8100 IF w>90 THEN LET w=65
8110 IF w<65 THEN LET w=90
8120 GO TO 8080
8200 PAUSE 10: PAUSE 10: NEXT f
8500 GO TO 8030
8510 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS : PRINT AT 10,5; INVERSE 1;"
 FINAL DEL JUEGO  "
8520 PRINT AT 18,5;"PUNTOS : ";pu
8900 BORDER 0: PAPER 0: CLS : FO
R f=0 TO 30 STEP 4
8910 PRINT AT 10,f; PAPER 0; INK
 5;"▮▮▮ ";AT 11,f;" ▮▮▮";AT 9,f;
"▮▮▮▮";AT 12,f;"▮▮▮▮"
8920 BEEP .01,30: PAUSE 3: NEXT
f
8930 GO SUB 9900
8950 CLS : PRINT AT 0,10; INVERS
E 1; INK 6;" RECORDS ": FOR f=1
TO 10
8960 INK 3
8970 PRINT AT f*2+1,9;h$(f);TAB
18;h(f): NEXT f
8975 GO SUB 9900
```

```
8980 GO SUB 9400: GO TO 10
9000 REM GRAFICOS
9010 FOR a=0 TO 7: POKE USR "s"+a,1: NEXT a
9020 POKE USR "c"+0,129: POKE USR "c"+1,255
9030 FOR a=2 TO 5: POKE USR "c"+a,129: NEXT a: POKE USR "c"+5,255: POKE USR "c"+6,129: POKE USR "c"+7,129
9040 POKE USR "g",231: POKE USR "g"+1,0: POKE USR "g"+2,126: FOR a=3 TO 7: POKE USR "g"+a,0: NEXT a
9050 LET b=0: FOR a=7 TO 0 STEP -1: POKE USR "t"+b,2↑a: LET b=b+1: NEXT a
9060 DATA 0,0,0,255,255,255,255,255: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "h"+a,tx: NEXT a
9070 DATA 0,0,0,0,BIN 00011000,BIN 1000100,BIN 00101010,BIN 11010101: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "j"+a,tx: NEXT a
9080 DATA 0,255,255,0,255,255,0,0: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "h"+a,tx: NEXT a
 READ tx: POKE USR "a"+a,tx: NEXT a
9150 DATA BIN 00011000,BIN 00100100,BIN 10011001,BIN 01111110,BIN 00011000,BIN 00100110,BIN 00100001,BIN 00100000: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "b"+a,tx: NEXT a
9160 DATA 24,24,48,88,20,24,100,2: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "d"+a,tx: NEXT a
9170 DATA 24,24,48,60,16,56,8,8: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "e"+a,tx: NEXT a
9175 DATA 24,24,48,88,16,24,48,16: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "k"+a,tx: NEXT a
9180 DATA BIN 00011000,BIN 00011000,BIN 00111100,BIN 01011010,BIN 00111100,BIN 00011000,BIN 00011000,BIN 00011000: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "f"+a,tx: NEXT a
9190 DATA 126,102,102,126,126,126,0,0: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "u"+a,tx: NEXT a
9200 DATA 0,63,64,128,0,0,0,0: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "o"+a,tx: NEXT a
9400 LET nvpc=28
9420 LET fase=1
9440 LET dr=4
9520 LET nw=10: LET mis=0
9530 LET pu=0
9540 LET xv=7: LET yv=3
9600 LET miss=8000: LET a=0: LET b=0: LET xt=1: LET y=30: LET x=21
9650 LET qa=0
9660 LET qa2=0
9700 LET se=0
9710 LET v=0
9740 LET p=1: LET vc=0
9900 REM MUSICA
9910 DATA 1.5,0,.5,4,.5,7,.7,12,1.2,16,.5,14,1,12,1,12,1,9,1.2,6,.5,7: RESTORE 9910: FOR f=0 TO 9: READ xwc,ywc: BEEP xwc/6,ywc+6: NEXT f
9950 RETURN
9970 BORDER 0: PAPER 0: CLS
9980 PRINT AT 10,7; INK 6; BRIGHT 1; FLASH 1;"   STOP THE TAPE   ";AT 17,5; FLASH 0; BRIGHT 0; INK 5; INVERSE 1;" PRESS ANY KEY TO START ": INVERSE 0: PAUSE 0
9990 CLS : PRINT AT 10,5; FLASH 1; INK 4;"OK. CARGANDO GRAFICOS";#1;"Carlos Abril"
9991 RETURN
9995 CLEAR : LET a$=CHR$ 20+CHR$ 1+" LADRON"
9996 SAVE a$ LINE 9999
9997 FOR a=0 TO 30 STEP 3: BEEP .01,a: BEEP .01,a-1: BEEP .01,a-3: NEXT a
9999 RUN
```

BRISCA

Premiado con 15.000 ptas.

Fernando PARDO

NOTAS GRAFICAS

A B C D E



Spectrum 48 K

¿Os gustan las cartas?, seguro que todos, alguna vez, habéis practicado este juego sencillo pero divertido. Ahora dispondréis de él en esta avanzada versión, la de tu Spectrum.

Sus instrucciones son similares (por no decir iguales) a las del juego de cartas en el que se reparten tres y se va robando del «montón».

En este caso, irán saliendo en pantalla las cartas correspondientes a cada jugador, así como la que nos indicará el palo a seguir.

Como veréis, es de lo más fácil. Jugar y lo comprobaréis.

```
   1 GO SUB 9990
   2 DIM p(2): DIM x(2,3): DIM y(2,3): DIM a(2)
   4 LET re=0: LET ma=40: LET co=0
   5 INPUT "Quien tira primero?(1=ZX,2=TU)"; t
   6 IF t>2 OR t<1 THEN GO TO 5
   7 BORDER 0: CLS
   8 LET b$="": LET d$="": LET a$=""
   9 PRINT AT 11,10; FLASH 1;"BARAJANDO"
  10 FOR i=1 TO 81: LET a$=a$+CHR$ i: NEXT i
  15 FOR i=1 TO 40
  20 LET w=INT (RND*80)+1
  23 BEEP .01,w-20
  25 IF w/2=INT (w/2) THEN GO TO 20
  30 IF CODE a$(w)<>100 THEN GO TO 45
  35 LET w=w+2: IF w>80 THEN LET w=1
  40 GO TO 30
  45 LET b$=b$+CHR$ w: LET a$(w)=CHR$ 100
  50 NEXT i
  55 FOR n=1 TO 4: FOR d=1 TO 12
  60 IF d=8 OR d=9 THEN NEXT d
  65 LET d$=d$+CHR$ d+CHR$ n
  67 BEEP .01,n*d
  70 NEXT d: NEXT n
  75 FOR n=0 TO 21: PRINT AT n,0; PAPER 4;"
"; PAPER 1;"          ": NEXT n
  80 LET mu=INT (RND*4)+1: LET pa=mu
  90 GO SUB 9500: FOR f=28 TO 30: FOR n=8 TO 12: PRINT AT n,f; INK in;CHR$ (143+mu): NEXT n: NEXT f
 120 FOR n=1 TO 20
 130 IF n<4 THEN FOR c=1 TO 2: LET a(c)=n: NEXT c
 135 FOR p=8 TO 12: PRINT AT p,24; PAPER 2; INK 7;"    ": NEXT p: LET ma=ma-2: PRINT AT 10,25;ma
 137 IF ma=0 THEN FOR h=8 TO 12: PRINT AT h,24; PAPER 1;"    ": NEXT h
 140 GO SUB 6000
 150 LET x(1,a(1))=x: LET y(1,a(1))=y
 155 GO SUB 6000
 170 LET x(2,a(2))=x: LET y(2,a(2))=y
 175 LET cz=x(2,a(2)): GO SUB 9000
 178 BEEP .02,15: FOR j=1 TO 5: PRINT AT j,5+a(1); INK 7; PAPER 2;"   ": NEXT j
 180 IF n<3 THEN NEXT n
 190 IF t=1 THEN GO SUB 5000
 200 INPUT "tira: "; LINE c$
 205 IF c$="" THEN GO TO 200
 210 IF CODE c$(1)<49 OR CODE c$(1)>51 THEN GO TO 200
 220 LET a(2)=VAL c$(1)
 222 IF x(2,a(2))=0 THEN GO TO 200
 225 LET xdir=a(2)+5: LET ydir=15: GO SUB 8000
 227 LET xdi=13: LET ydi=8: LET cz=x(2,a(2)): LET pa=y(2,a(2)): GO SUB 9002
 230 IF t=2 THEN GO SUB 5000
 240 GO SUB 1000
 245 FOR r=1 TO 2: LET x(r,a(r))=0: LET y(r,a(r))=0: NEXT r
 250 NEXT n
 260 LET re=re+1: IF re=3 THEN GO TO 290
 270 GO TO 185
 300 IF p(1)>p(2) THEN PRINT AT 11,8;"ZX gana": GO TO 320
 305 IF p(1)=p(2) THEN PRINT AT 111,6;"Los dos ganamos"
 310 PRINT AT 11,8;"TU ganas"
 320 PRINT AT 21,1;"Pulsa una tecla para otra mano"
 330 PAUSE 0
 340 CLEAR : GO TO 2
1005 DIM b(2)
1010 FOR f=1 TO 2
1015 LET b(f)=x(f,a(f))
1020 IF x(f,a(f))=1 THEN LET b(f)=14
1030 IF x(f,a(f))=3 THEN LET b(f)=13
1040 IF y(f,a(f))=mu THEN LET b(f)=b(f)+10
1050 NEXT f
1052 IF b(1)>=20 AND b(1)>b(2) THEN LET ti=1: LET t=1: GO TO 1090
1054 IF b(2)>=20 AND b(2)>b(1) THEN LET ti=2: LET t=2: GO TO 1090
1060 IF b(1)=b(2) THEN LET ti=t: GO TO 1090
1070 IF b(1)>b(2) AND y(1,a(1))=y(2,a(2)) THEN LET ti=1: LET t=1: GO TO 1090
1080 IF b(2)>b(1) AND y(1,a(1))=y(2,a(2)) THEN LET ti=2: LET t=2: GO TO 1090
1082 LET ti=t
1090 FOR f=1 TO 2
1095 LET zxy=0
1100 IF x(f,a(f))=1 THEN LET zxy=11: GO TO 1140
1110 IF x(f,a(f))=3 THEN LET zxy=10: GO TO 1140
1120 IF x(f,a(f))>9 THEN LET zxy=x(f,a(f))-8: GO TO 1140
1130 LET zxy=0
1140 LET p(ti)=p(ti)+zxy
1145 IF ti=1 THEN FOR r=1 TO 0 STEP -1: PRINT FLASH r;AT 3,26;"ZX=";p(1): BEEP .1,15: NEXT r: GO TO 1150
1147 FOR r=1 TO 0 STEP -1: PRINT AT 18,26; FLASH r;"TU=";p(2): BEEP .1,-5: NEXT r
1150 NEXT f
1152 PAUSE 0
1155 LET xdir=7: LET ydir=8: GO SUB 8000
1156 LET xdir=13: LET ydir=8: GO SUB 8000
1160 RETURN
5020 IF t=1 THEN GO SUB 5900: STOP
5030 IF x(2,a(2))=1 THEN IF y(2,a(2))<>mu THEN GO SUB 5100: GO SUB 5900
5040 IF x(2,a(2))=3 THEN LET xcar=1: LET ycar=y(2,a(2)): GO SUB 5300: IF ycar<>mu THEN GO SUB 5100: GO SUB 5900
5050 IF y(2,a(2))<>mu THEN LET xcar=1: LET ycar=y(2,a(2)): GO SUB 5300: IF x(2,a(2))<>1 THEN IF x(2,a(2))<>3 THEN LET xcar=3: GO SUB 5300: IF x(2,a(2))<>12 THEN LET xcar=12: GO SUB 5300: IF x(2,a(2))<>11 THEN LET xcar=11: GO SUB 5300: IF x(2,a(2))<>10 THEN LET xcar=10: GO SUB 5300
5060 GO SUB 5200: GO SUB 5100: GO SUB 5900
5100 DIM m(3): DIM n(3): LET ll=1
5110 FOR q=1 TO 3
5120 IF y(1,q)=mu THEN LET m(ll)=x(1,q): LET n(ll)=q: GO TO 5125
5122 GO TO 5130
5125 IF m(ll)=1 THEN LET m(ll)=21
5126 IF m(ll)=3 THEN LET m(ll)=20
5127 LET ll=ll+1
5130 NEXT q
5140 IF m(1)=0 THEN RETURN
5145 IF m(2)=0 THEN LET a(1)=n(1
```

```
): GO TO 7000
5150 IF m(1)<m(2) THEN LET a(1)=
n(1): GO TO 5170
5160 LET a(1)=n(2)
5170 IF m(3)=0 THEN GO TO 7000
5180 IF m(3)<x(1,a(1)) THEN LET
a(1)=n(3): GO TO 7000
5190 GO TO 7000
5205 DIM n(3)
5210 FOR d=0 TO 3
5225 LET o=0
5227 FOR a=1 TO 2
5230 FOR u=1 TO 3
5235 IF x(1,u)<>1 AND x(1,u)<>3
AND x(1,u)<(10+d) AND x(1,u)<>0
AND y(1,u)<>au THEN LET o=o+1: L
ET n(o)=u: GO TO 5237
5236 GO TO 5240
5237 IF a=1 THEN IF t=2 THEN IF
x(1,u)>x(2,a(2)) AND y(2,a(2))=y
(1,u) THEN LET n(o)=0: LET o=o-1
5240 NEXT u
5245 IF n(1)=0 THEN NEXT a: NEXT
 d: RETURN
5250 IF n(2)=0 THEN LET a(1)=n(1
): GO TO 7000
5255 IF x(1,n(1))>=x(1,n(2)) THE
N LET a(1)=n(1): GO TO 5265
5260 LET a(1)=n(2)
5265 IF n(3)=0 THEN GO TO 7000
5270 IF x(1,a(1))>=x(1,3) THEN G
O TO 7000
5275 LET a(1)=n(3): GO TO 7000
5280 RETURN
5310 FOR z=1 TO 3
5320 IF x(1,z)=xcar AND y(1,z)=y
car THEN LET a(1)=z: GO TO 7000
5330 NEXT z
5340 RETURN
5410 FOR p=3 TO 1 STEP -2
5420 FOR z=1 TO 3
5430 IF x(1,z)=p THEN LET a(1)=z
: GO TO 7000
5440 NEXT z: NEXT p: RETURN
5910 GO SUB 5200: GO SUB 5100: G
O SUB 5400
5920: GO TO 7000
6000 LET co=co+1: LET x=CODE d$(
CODE b$(co)): LET y=CODE d$(CODE
 b$(co)+1)
6010 RETURN
7002 LET xdir=a(1)*5: LET ydir=1
: GO SUB 8000
7005 LET xdi=7: LET ydi=8: LET p
a=y(1,a(1)): LET cz=x(1,a(1)): G
O SUB 9002
7010 IF t=1 THEN GO TO 200
7020 GO TO 240
8020 FOR j=ydir TO ydir+4
8025 BEEP .0012,20+j
8030 PRINT AT j,xdir; PAPER 4;"
"
8040 NEXT j
8050 RETURN
9001 LET xdi=5*a(2): LET ydi=15:
 LET pa=y(2,a(2))
9002 FOR g=ydi TO ydi+4: PRINT A
T g,xdi; PAPER 7;"    ": NEXT g
9003 GO SUB 9500
9005 BEEP .01,20
9006 GO SUB 9000+10*cz
9009 RETURN
9012 PRINT AT ydi,xdi+2;1
9014 PRINT INK in;AT ydi+2,xdi+1
;CHR$ (143+pa)
9015 RETURN
9022 PRINT INK in;AT ydi+1,xdi+1
;CHR$ (143+pa);AT ydi+3,xdi+1;CH
R$ (143+pa)
9024 PRINT ;AT ydi,xdi+2;2
9026 RETURN
9032 GO SUB 9010: GO SUB 9020
9034 PRINT AT ydi,xdi+2;3
9036 RETURN
9042 PRINT INK in;AT ydi+1,xdi;C
HR$ (143+pa);" ";CHR$ (143+pa);A
T ydi+3,xdi;CHR$ (143+pa);" ";CH
R$ (143+pa)
9044 PRINT AT ydi,xdi+2;4
9046 RETURN
9052 GO SUB 9040: GO SUB 9010
9054 PRINT AT ydi,xdi+2;5
9056 RETURN
9062 GO SUB 9040
9064 PRINT INK in;AT ydi+2,xdi;C
HR$ (143+pa);" ";CHR$ (143+pa)
9068 PRINT AT ydi,xdi+2;6
9069 RETURN
9072 GO SUB 9060: GO SUB 9010
9074 PRINT AT ydi,xdi+2;7
9076 RETURN
9102 GO SUB 9070: GO SUB 9020
9104 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi+1
;CHR$ (143+pa); INK 0;AT ydi,xdi
+1;10
9106 RETURN
9111 GO SUB 9100
9114 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi;C
HR$ (143+pa);CHR$ (143+pa)
9116 PRINT AT ydi,xdi+1;11
9118 RETURN
9122 GO SUB 9111
9124 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi+2
;CHR$ (143+pa); INK 0;AT ydi,xdi
+1;12
9126 RETURN
9500 IF pa=1 THEN LET in=6
9510 IF pa=2 THEN LET in=2
9520 IF pa=3 THEN LET in=4
9530 IF pa=4 THEN LET in=1
9540 RETURN
9990 FOR n=USR "a" TO USR "e"
9992 READ a: POKE n,a: NEXT n
9995 DATA 60,126,231,219,219,231
,66,60,0,255,255,126,60,24,24,12
6,28,62,62,62,28,24,24,16,8,24,2
4,24,24,24,60,24
9996 DATA 90,129,24,165,165,24,1
29,90
9997 RETURN
```

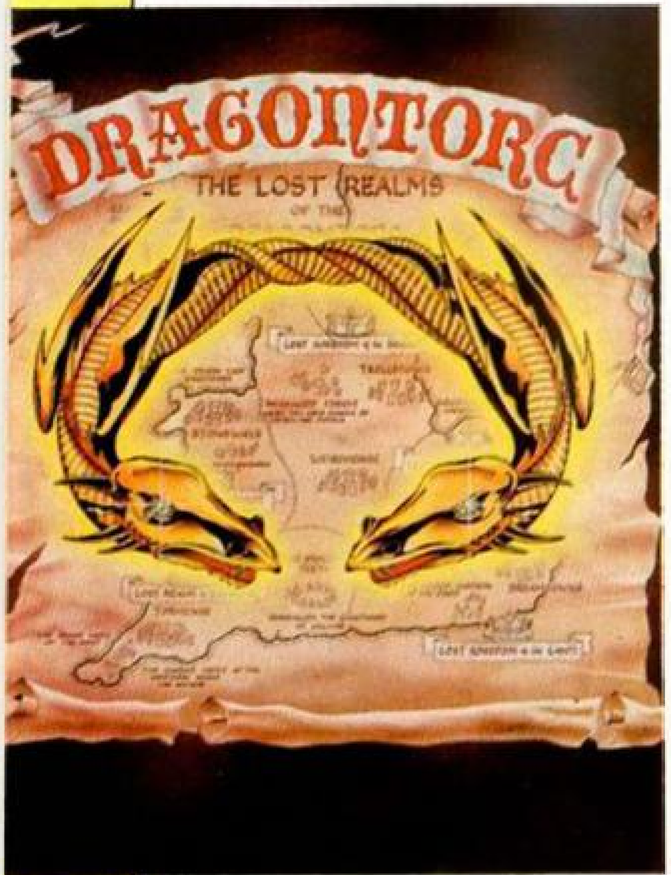


¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.° C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.



DRAGONTORC

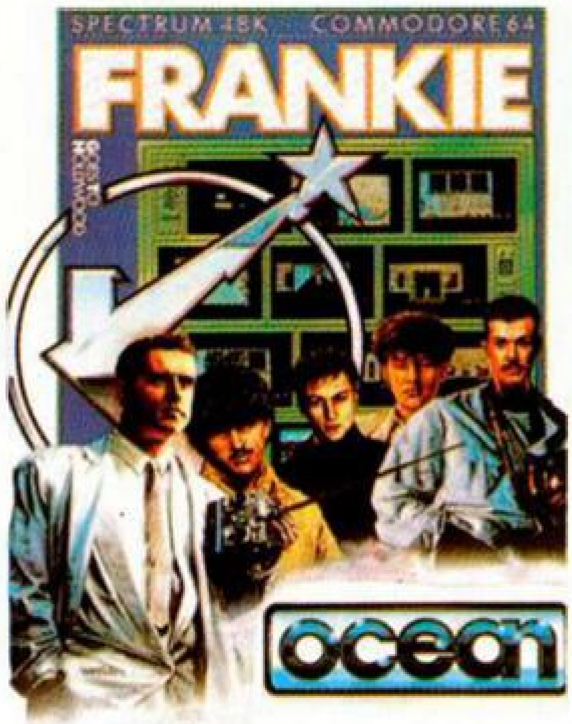
Cerca de 200 pantallas con miles de objetos diferentes y más de 100 personajes con animación en tres dimensiones, hacen que de este juego la revista inglesa Crash Micro haya llegado a decir «Dragontorc es lo mejor que hemos visto en juegos de acción y aventura».

P.V.P. 1.900 ptas.

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD

Extraordinario movimiento y gráficos, un sorprendente viaje al centro de la cúpula del placer para descubrir los secretos de la última pantalla. Incluye el éxito de este grupo «Relax» grabado en directo.

P.V.P. 2.700 ptas.

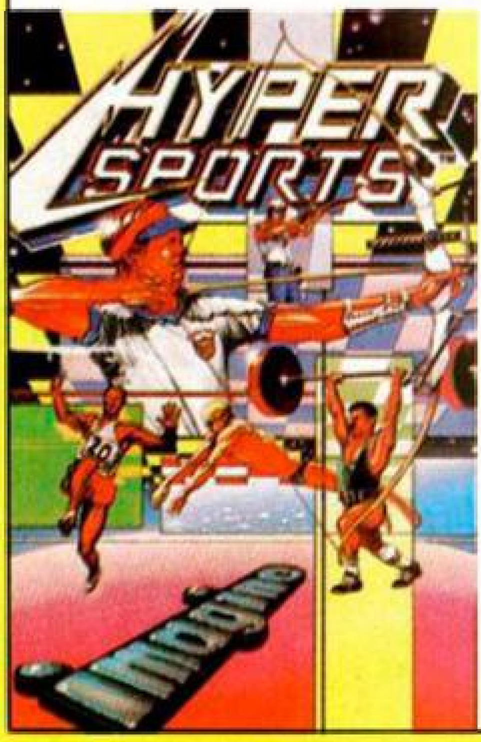




DEUS EX MACHINA

Una concepción de juego completamente revolucionaria. Maneja al protagonista de una fantasía animada, sincronizada con una banda musical stereo, en una conjunción entre música, juego, película y libro.

P.V.P. 2.200 ptas.



GREMLINS

Conviértete en el protagonista de esta apasionante aventura traducida íntegramente al castellano, con cien pantallas diferentes y unos gráficos sensacionales.

P.V.P. 2.300 ptas.

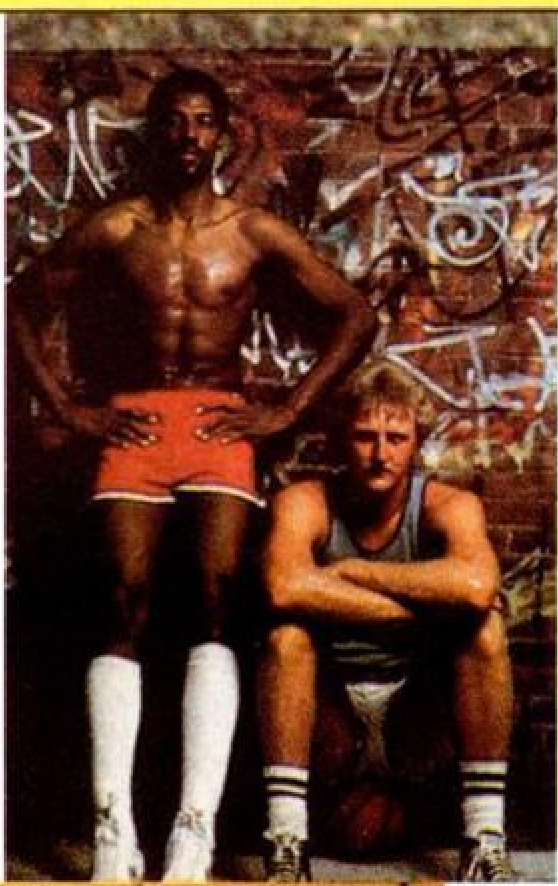


HIPER SPORTS

¡Ya tiene diagnosticado ser el número uno en ventas de este año en España! Natación, tiro al plato, salto de potro, tiro con arco, triple salto y pesas. Es, sin duda alguna, el mejor juego de competición aparecido hasta ahora en el mercado del soft.

P.V.P. 2.100 ptas.

ONE-ON-ONE



Realizado bajo la supervisión de dos grandes figuras del baloncesto americano, Julius Erving y Larry Bird. Es éste, sin duda, el juego que nos ofrece el mayor realismo de movimientos de este apasionante deporte: ganchos, cintas, rebotes, tiros a media y larga distancia, etc. Es sencillamente increíble.

P.V.P. 3.100 ptas. (Spectrum)

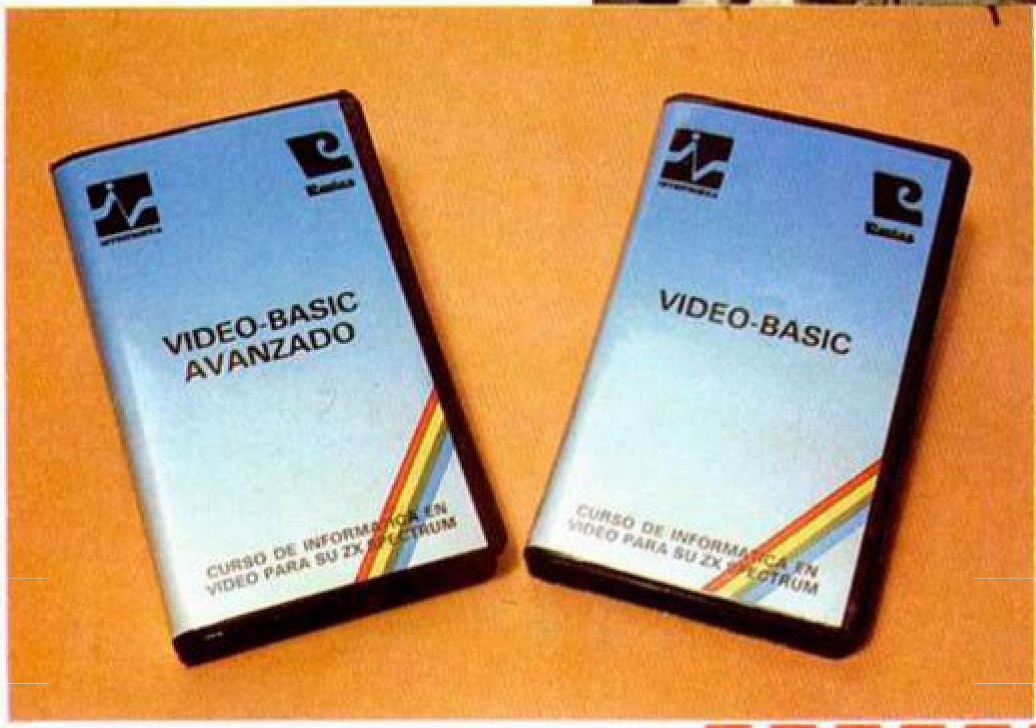
P.V.P. 3.500 ptas. (Commodore)



BUCK ROGERS

Estás en el siglo XXV luchando en el planeta zoom. Es una carrera contra la muerte en la que tu final es la Nave Nodriza, pero antes has de enfrentarte a los postes de electrones, platillos volantes y los monstruos del espacio.

P.V.P. 2.200 ptas.



¡¡¡APRENDE INFORMATICA ESTE VERANO!!!

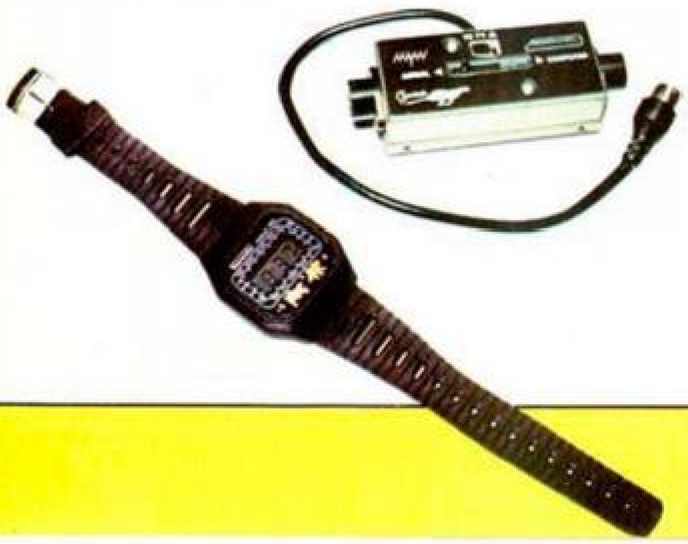
Curso completo de BASIC en vídeo (Beta y VHS) presentado en dos cintas de una hora y media de duración, con sus manuales de seguimiento.

¡No te olvides de definir tu sistema de vídeo al solicitar las cintas!

P.V.P. 9.950 ptas.

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.





CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono.
Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

TITULO	P.V.P.	ORDENADOR

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
☐ Tarjeta VISA n.° ________ Fecha caducidad ________

Nombre ________

Apellidos ________

Domicilio ________

Localidad ________ C.P. ________

Provincia ________

Teléfono ________ Edad ________

CONSULTORIO

Direcciones que no se usan

¿Para qué sirven las direcciones 23681 y 23728 que no se usan, y cómo utilizarlas?

¿Qué direcciones tengo que poner el CODE cuando se graba una pantalla?

José R. GARCIA - Madrid

☐ Las direcciones 23681 y 23728 pertenecen a la zona de variables del sistema, el ordenador no las utiliza para nada, si lo desea puede usted almacenar números en ellas.

Para salvar una pantalla, puede usar CODE 16384,6912 o bien, simplemente, SCREEN$. Por ejemplo:

```
SAVE "pantalla" SCREEN$
```

Línea cero

En el apartado de trucos del número 17 se explica la forma de quitar la línea Ø, pero no lo veo claramente explicado y no se cómo ponerlo en práctica.

Al cargar un programa en código máquina, éste a veces se auto-ejecuta, otras hace falta poner RANSOMIZE USR o PRINT USR con la dirección de ejecución. ¿Cuándo ocurre cada una de estas cosas?

Carlos VICENTE - Barcelona

☐ Para eliminar la línea Ø teclee: POKE PEEK 23635+256•PEEK 23636+1,1

En principio, no está prevista la autoejecución del código máquina, pero los programas protegidos requieren necesariamente auto-ejecución, por lo que los fabricantes de software recurren a ingeniosos procedimientos que van desde incluir un pequeño programa en Basic antes del C/M de la forma:

LOAD " "CODE PRINT USR... hasta alterar el contenido del retorno de error, para hacer que el programa empiece a correr cuando el ordenador intenta imprimir el OK del fin de la carga.

Formateado de la impresión

Desearía preguntarles si hay algún método para que en un listado de cantidades, las unidades se correspondan con las unidades, las decenas con las centenas, etc. He visto funcionar un Dragón-64 y hay una tecla que hace esta función, pero en el Spectrum ignoro cómo puedo conseguirlo.

Manuel RUBIO- Trujillo

☐ Efectivamente, hay ordenadores que permiten formatear la impresión mediante el uso de un determinado comando. No es el caso del Spectrum, por lo que deberá recurrir a una rutina que lo haga.

Si las cantidades son enteras, es fácil. Supongamos que los números están en un vector llamado a (10):

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 PRINT TAB (10—LEN
    a$); a$
130 NEXT n
```

La cosa se complica algo si hay cantidades decimales:

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 FOR i=1 TO LEN a$
130 IF  a$(i)="." THEN
    LET a=i—1: GO TO
    150
140 NEXT i
150 PRINT TAB (10—a);
    a$
160 NEXT n
```

Multitarea

¿Hay alguna menera de que parte de un programa vaya ejecutándose en pantalla mientras otra parte sigue cargándose en el ordenador?

José A. GARCIA - Vizcaya

☐ Un microprocesador sólo puede hacer una cosa cada vez, hay ordenadores que disponen de dos microprocesadores —el QL, por ejemplo—, en estos ordenadores sí es posible lo que usted propone.

También hay casos en los que un sistema operativo se diseña de forma que sea capaz de atender secuencialmente a varias tareas con tanta rapidez que para el operador parecen simultáneas, esto es lo que se denomina un sistema «multitarea».

El Spectrum no está diseñado de esa forma, y por tanto, lo que usted propone no es posible.

Un pequeño truco

¿Cómo es posible, a la hora de cargar un programa posterior a una pantalla, que no aprezca inscripción alguna (como «Program» o «Bytes»), tal como ocurre en los programas comerciales?

¿Con el controlador doméstico conectado al Spectrum se puede operar con éste, o por el contrario, absorbe todas las posibilidades de utilización del ordenador?

Juan ALBA - Guadalajara

☐ Cuando se carga del cassette, siempre aparece la inscripción en pantalla, pero se puede hacer invisible si se dirije la impresión a una línea donde la tinta y el papel tengan el mismo color. Es un pequeño truco usado por la mayoría de los programas comerciales.

El controlador doméstico no anula el funcionamiento del ordenador, simplemente ocupa algunos de los ports de salida y entrada.

INPUT LINE

Me gustaría saber cómo impedir que al introducir una letra en un INPUT numérico salga el mensaje «Variable not found». Lo que pretendo es que el programa lo ignore y continúe a la espera de un dato numérico.

Luis PEREZ - Madrid

☐ Un INPUT numérico sólo acepta números, y considera las letras como variables. No obstante, es posible conseguir lo que usted pretende, pruebe el siguiente programa:

```
1Ø INPUT LINE a$: FOR n=1 TO LEN a$: IF CODE a$(n)>57 OR CODE a$(n)<48 THEN GO TO 1Ø
2Ø NEXT n: LET a=VAL a$
```

Esta rutina se comporta como un «INPUT a» con la particularidad de que sólo acepta números y repite si encuentra algo que no sea un número.

¡¡¡CUIDADO!!!

¿Qué ocurre si se quita la ampliación con el ordenador encendido?

Nuria BELLIDO - Alicante

☐ Es MUY IMPORTANTE acordarse de no conectar ni desconectar ningún periférico de ordenador con este encendido, ya que el resultado sería la destrucción del ordenador con un 90% de probabilidad.

Como regla nemotécnica, recuerde siempre que la clavija de 9v. es lo último que ha de conectar y lo pri-

mero que ha de desconectar.

Códigos de control

Para utilizar cualquier tecla como tecla de movimiento en un juego se pone: IF INKEY$="(tecla)" THEN... ¿Cómo se haría para utilizar del mismo modo las teclas «ENTER», «SIMBOL SHIFT» y «CAPS SHIFT»?

Carlos A. MARTINEZ - Madrid

☐ Cada tecla tiene un código que corresponde al carácter que representa, de esta forma se puede poner:

IF CODE INKEY$=(código) THEN...

El código de la tecla ENTER es 13, no corresponde a ningún carácter, es un código de control). IF CODE INKEY$=13 THEN... leerá la tecla ENTER.

Las teclas «CAPS SHIFT» y «SIMBOL SHIFT» por sí solas no generan ningún código, y son ignoradas por INKEY$; pero si se pulsan juntas forman el código 14 que también es de control.

No obstante, es posible leer los SHIFTS por separado, haciendo un IN al port correspondiente, por ejemplo:

IF IN 65278=254 THEN... lee la tecla «CAPS SHIFT».

IF IN 32766=253 THEN... lee la tecla «SIMBOL SHIFT».

En los Spectrum más modernos (Issue 3B) entre ellos el PLUS, los números 254 y 253 han de sustituirse por 126 y 125 respectivamente.

La ventilación de los teclados profesionales

Quisiera hacerles una pregunta sobre la ventilación de los teclados profesionales, ¿quedan suficientemente ventilados?

Pedro GOUZALA - Gerona

☐ La ventilación de los teclados profesionales es mejor que la del propio Spectrum, ya que disponen de más hueco en su interior.

Polifonía

¿Se pueden conseguir acordes musicales con los BEEPs del Spectrum?

Juan A. SANLUCAR - Madrid

☐ El comando BEEP del Spectrum sólo permite dar una nota cada vez, por lo que es imposible hacerlo sonar como un instrumento polifónico.

La ZX-NET

Si se dispone de dos Spectrum de 48K, uno de ellos equipado con el Interface 1 y se conecta o carga un programa cualquiera, ¿es factible poder conectar el segundo ordenador y utilizar sus teclas para un segundo jugador?

Carlos CANO - Barcelona

☐ Necesitará otro Interface 1 en el segundo ordenador,y conectarlos a traves de la ZX-NET.

En el manual del Interface 1 encontrará los detalles sobre la forma de hacer la conexión así como el software adicional necesario.

Cálculo de fuentes de alimentación

Donde yo trabajo con el ordenador,la tensión de red es de 125 v. Me decidía a construirme yo mismo una fuente de alimentación.

Para ello he adquirido un transformador de 125-220 v. de entrada y 9 v. de salida a 2A. y utilicé el mismo rectificador de la fuente original. Con un tester he comprobado que el transformador proporciona los 9 v. nominales de C.A., pero a la salida del rectificador, la tensión no baja de 13 v. (de CC.) ni siquiera cuando conecto cargas de mayor potencia que el ordenador.

Antonio PRADO - Sevilla

☐ El Spectrum puede ser alimentado entre 7 y 11 voltios, por lo que hacerlo con 13 lo destruiría en corto espacio de tiempo.

La razón de que obtenga, 13 voltios es que una corriente alterna de 9 voltios (tensión eficaz) tiene en realidad 9 por raíz de 2 (9•1.4=12.6) es decir, 12.6 voltios de tensión «de pico», y al rectificarla y filtrarla, lo que se obtiene es la tensión de pico. Recuerde esto siempre que diseñe una fuente de alimentación. El transformador debería haber sido de 7 voltios de salida.

Seguramente le resulte más barato bajar a 9 v. la tensión de salida usando un estabilizador 78Ø9 que cambiar el transformador por otro.

Modificaciones al sistema operativo

Es de todos sabido que al pulsar CAPS SHIFT y SPACE o CAPS SHIFT y 6, el programa se interrumpe. Deseo saber qué hay que hacer para que la máquina ignore que hemos pulsado estas teclas y no pase nada.

La otra cosa que deseo saber es qué hay que poner en un programa que tiene las instrucciones INPUT o INPUT LINE para que al ejecutarlo la cantidad de caracteres de cada dato que entramos antes de validar con ENTER, sea un número prefijado, y superado éste, el cursor no avance más.

J. GALLARDO - Madrid

☐ La pulsación de BREAK es checkeada por la «Main Execution Routine», por lo que no es posible alterarlo desde el Basic. Una posibilidad es deshabilitar la interrupción al microprocesador, pero esto hay que hacerlo en código máquina, y además, no podría usar INPUT.

Respecto a su segunda pregunta, la solución es sustituir los comandos INPUT por una subrutina que haga uso de INKEY$ y PRINT #1.

Compatibilidad disco-impresora

Tengo entendido que el disco no puede utilizarse conjuntamente con interfaces de impresora que aprovechen la inicialización del Spectrum para volcar en RAM su propio sistema operativo.

¿Es compatible el OPUS con el uso de la impresora GP-50S?

¿Se puede acoplar la unidad de discos a otros ordenadores, concretamente a un MSX?, ¿Con qué interface?

José M. PERONA - Murcia

☐ Efectivamente, el interface de disco que comentábamos en un artículo anterior, no permite a los interfaces de impresora volcar en RAM su sistema operativo. Esto puede solucionarse grabando en disco el sistema operativo de la impresora,y volcándolo en la RAM desde el disco.

DE OCASION

● VENDO Spectrum 48K, totalmente nuevo, con garantía hasta julio, por el precio de 34.000 ptas. Interesados llamar al Tel. (943) 515770, preguntar por Iñaki.

● VENDO Videojuego Schmisdt, en perfecto estado, apenas 2 meses. Más tres cartuchos. Precio 10.000 ptas. a negociar. Contactar con Juan Carlos, llamando al Tel. 7856041 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, garantía Investrónica válida a partir del 1 de mayo. Sin usar. Contactar con Manuel Zabala. Tel. (93)3889299.

● VENDO Interface 1 más Microdrive con 4 cartuchos, comprado hace poco (factura), con un año de garantía. Lo vendo por no usarlo. El precio es de 20.000 ptas. Para más información llamara al Tel. (93)7921660, preguntar por Juan Carlos (mediodía).

● CAMBIO Spectrum 48K, de 3 a 4 meses de uso con cassette especial para ordenador (Sanyo), interface para Joystick Kemspton, revista de diversas marcas. Lo cambio por Commodore 64 con cassette. Lamar al Tel. (93)3762131, preguntar por Carlos.

● VENDO Videojuegos Atari GP-2.600. Interesados ponerse en contacto con José llamando al Tel. 2111915 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, en buen uso más conexiones y fuente de alimentación, manual, cinta de Horizontes en castellano. Interesados llamar al Tel. (91)4625813. Si es posible llamar de 2,30 a 5 de la tarde. Preguntar por José Luis.

● VENDO Spectrum 48K, con todos sus accesorios y aún con garantía por 40.000 ptas. Se incluye gratis cassette grabador especial para ordenador. Interesados pueden escribir a Julio V. Pradaa Nieto. Clavijo, 12, 1.° D. 41002 Sevilla.

● VENDO DBM-64 y unidad de discos con garantía vigente y en perfecto estado. Regalo libros. El cassette lo vendo aparte. Todo a mitad de precio que en mercado. Contactar con José Marsá Mallal. Prats y Roqué, 32, Entlo 1.ª 08027 Barcelona. Tel. 3529890 de 2 a 3 y de 5 a 10,30 horas.

● VENDO ZX-81, con ampliación de 16K, manual en castellano, fuente de alimentación y cables por 12.000 ptas. Llamar al Tel. (91)2287774, preguntar por Jorge.

● VENDO Spectrum 16K, con más de treinta revistas especializadas en el Spectrum y los libros de instrucciones y cinta de presentación en castellano. Con el ordenador van incluidos los cables. Precio de 20.000 ptas. También Vendo Videopac Computer Philips. Precio: 13.000 ptas. Podemos llegar a un acuerdo y cambiarlo por un ordenador de 48K. Interesados llamar al Tel. (94)4452779 y preguntar por Eduardo o Fernando. Bilbao.

● VENDO ZX Spectrum Plus 64K, por 40.000 ptas. Garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra. Tel. (943)515835. Dedese las 7 h. en adelante.

● VENDO Spectrum 48K, completo y con manual en castellano. Urge. Incluye todos los cables necesarios para la instalación: Todo por 30.000 ptas. Interesados dirigirse a Javier Salazar Corino. Carmen, 32, 5° C. Santander. Tel. 218252 (en horas de comida).

● VENDO Joystick Gran Capitán sin usar y con 6 meses de garantía hasta la fecha de compra, con Interface correspondiente; por tan sólo 4.000 ptas. las dos cosas. También vendo calculadora de bolsillo sin usar por 1.500 ptas. Dirigirse a Miguel, llamando al Tel. (93)3095874.

● COMPRO Microdrive y un Interface I, a un precio moderado. Cambio por el Microdrive y el interface I, o vendo por un precio a convenir, un ordenador Casio FX 802-P con impresora de papel térmico, teclado alfanumérico, pantalla de cristal líquido, conexión para cassette y una memoria de 1,5Kb. Interesado llamar al Tel. 2131514 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, con fuente de alimentación, cables y manualz de instrucciones. Está en perfectas condiciones. Precio: 30.000 ptas. Llamar al Tel. 6500610 de Madrid.

● VENDO ZX Spectrum 48K, instrucciones en castellano. Interesados llamar al Tel. 3453639 de Barcelona, preguntar por Alberto Ramos.

● VENDEO ZX Spectrum 48K, con manual en castellano, alimentador de corriente, cables para grabar con grabadora. Precio de 35.000 ptas. Contacta con Maite, llamando al Tel. 6453703 de Móstoles (Madrid).

● URGE vender Spectrum 16K, con fuente de alimentación, manual en castellano, coneiones y garantía por 30.000 ptas. Llamar por las mañanas a Israel al Tel. 2505143. Madrid.

● VENDO Spectrum 48K, por sólo 30.000 ptas. Llamar al Tel. 2005863 de Barcelona preguntar por David.

● VENDO ZX Spectrum 48K, en perfecto estado, manuales en castellano, adaptador, garantía Investrónica, algunas revistas, etc. Precio de 27.000 ptas. También vendo grabadora nueva por 4.000 ptas. Urge. Llamar al Tel. (91)8892298 de 11 a 1 o comidas. Preguntar por Paco.

● VENDO Videojuego Atari con una consola, dos clases de mandos y una unidad de alimentación, todo nuevo y en perfecto estado. Precio: 19.000 ptas. Llamar al Tel. (983)273579 preguntar por Eduardo.

● VENDO ZX Spectrum 48K, completamente nuevo, con cables y alimentador, por sólo 20.000 ptas. Urge. Preguntar por Roberto, llamando al Tel. (93)2140758 de Barcelona, llamar de 8 a 10 de la noche.

● HA SURGIDO un club de usuarios del Spectrum en Murcia, interesados en formar parte de éste, llamar al Tel. (968)232147, preguntando por Armando o bien al 240858 preguntando por José Luis. La dirección es la siguiente: Juan Pedro Marín Sánchez. Fernández Caballero, 2, 5.° A. 30001 Murcia.

● VENDO Videojuegos Philips G-7000. Interesados llamar al 4419516 de Bilbao. Preferiblemente de lunes a jueves entre la 1 y las 6 de la tarde. Preguntar por Aitor.

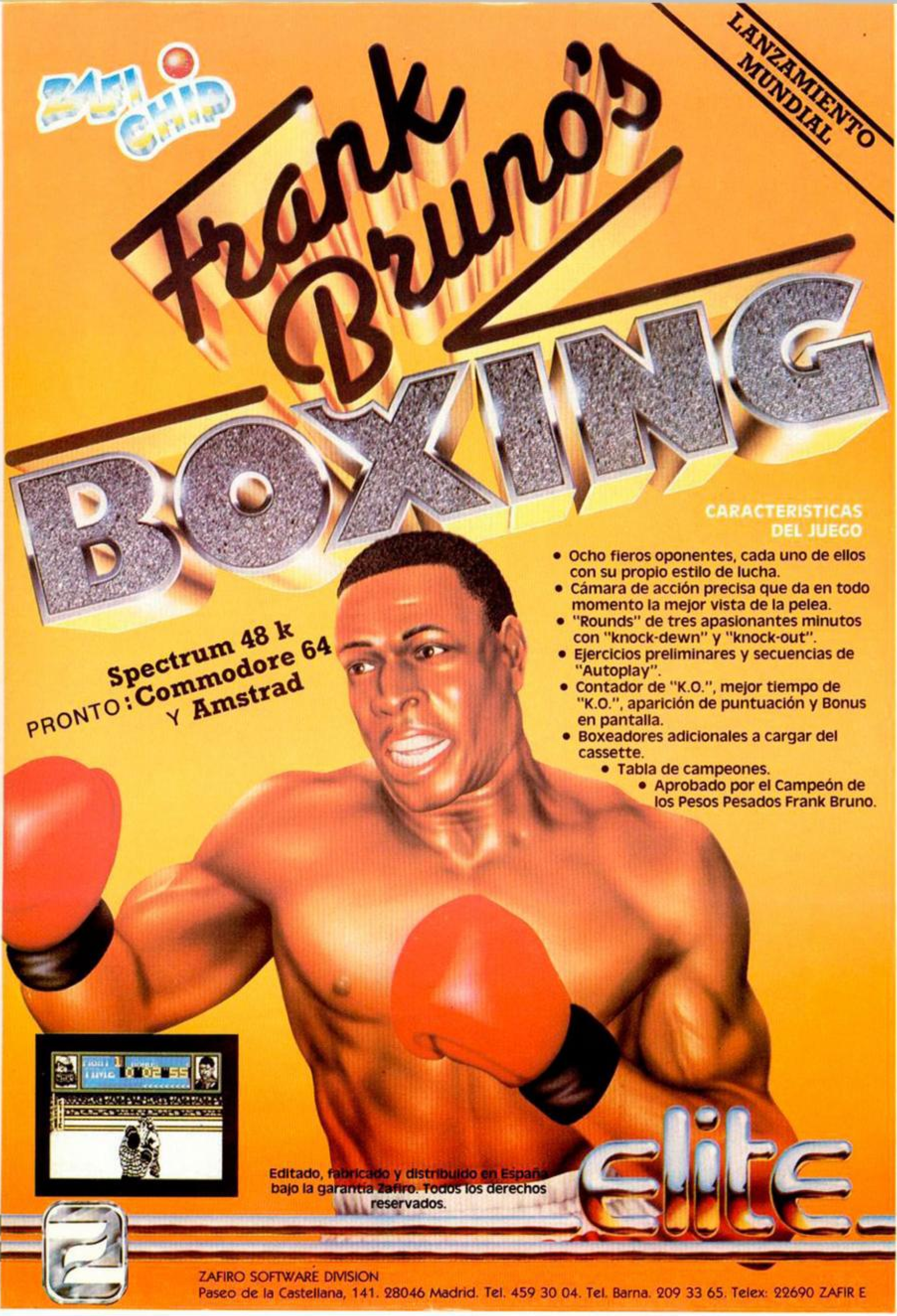
● COMPRO Radio-cassette, con AM y FM que carge y grabe bien todos los programas para el Spectrum. Con cuentavueltas pago más. Precio a convenir. Llamar al Tel. 7429518 de Madrid, preguntar por Santiago.

● CAMBIO Scalextric G.P. 29 con amplificadora incluyendo transformador, rectificador mandos y manual por ZX-81, con sus correspondientes cables. Interesados escribir a Juan Antonio Serna Soria. P.° Pamplona 14, Esc. 2.ª 8.° A. Tudela. Murcia. Tel. (948)825828.

● VENDO Spectrum 48K, con garantía Investrónica, manual en castellano y cinta Horizontes. Regalo el libro: «Cómo programar su Spectrum», por sólo 30.000 ptas. También vendo interface programable Indescomp por 3.500 ptas. Jaime, Tel. (91)4797626.

● VENDO ZX Spectrum 48K, con cables, fuente de alimentación, etc. por sólo 38.000 ptas. negociables. Interesados dirigirse a Pedro Hinarejos. Casas y Amigó, 66, entlo. 2.ª 08016 Barcelona. Tel. (93)3594909.

● VENDO ZX Spectrum 48K, íntegro, con todos los accesorios, cinta de demostración, manuales, garantía Investrónica. Precio: 30.000 ptas. A parte, interface para Joystick tipo Kempston por 4.000 ptas. Llamar de 2 a 3 o bien a partir de las 6 de la tarde. Tel. 4690330 de Madrid. Preguntar por Fco. Juan Marcos.


LANZAMIENTO MUNDIAL
Frank Bruno's
BOXING
Spectrum 48 k
PRONTO: Commodore 64
Y Amstrad
CARACTERISTICAS DEL JUEGO
• Ocho fieros oponentes, cada uno de ellos con su propio estilo de lucha.
• Cámara de acción precisa que da en todo momento la mejor vista de la pelea.
• "Rounds" de tres apasionantes minutos con "knock-dewn" y "knock-out".
• Ejercicios preliminares y secuencias de "Autoplay".
• Contador de "K.O.", mejor tiempo de "K.O.", aparición de puntuación y Bonus en pantalla.
• Boxeadores adicionales a cargar del cassette.
• Tabla de campeones.
• Aprobado por el Campeón de los Pesos Pesados Frank Bruno.
Editado, fabricado y distribuido en España bajo la garantía Zafiro. Todos los derechos reservados.
elite
ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid. Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65. Telex: 22690 ZAFIR E



SENCILLO, ASEQUIBLE, PROFESIONAL

ASI ES EL QL DE SINCLAIR, HECHO PARA NOSOTROS

Para los profesionales que necesitamos un teclado en nuestro idioma, QL nos ofrece, en castellano, su QWERTY standard de 65 teclas móviles.

Para los que deseamos comunicarnos a gran velocidad y capacidad con nuestro ordenador, QL nos presenta su lenguaje SUPER BASIC.

Para los que necesitamos gran margen operativo, ahora disponemos de un ordenador con memoria ROM de 32K que contiene el sistema operativo QDOS, un sistema mono-usuario, multi-tarea y con partición de tiempo.

Para los que deseamos tener perfectamente ordenada nuestra agenda de trabajo, presupuestos, fichas de productos, nuestra correspondencia, estadísticas de venta, archivo... QL viene dotado de cuatro microdrives totalmente interactivados entre sí: QL QUILL de Tratamiento de Textos, QL ARCHIVE Base de Datos, QL ABACUS Hoja Electrónica de Cálculo y el QL EASEL para realización de todo tipo de gráficos.

Para los que nos gustan las cosas bien acabadas, QL se suministra con su fuente de alimentación, cables de conexión y adaptadores de TV, monitor y red local, cuatro programas de software de uso genérico, cuatro cartuchos en blanco para los microdrives y manual de instrucciones en castellano.



Para los que creemos que lo bien hecho puede tener también el mejor precio, QL el ordenador grande a precio pequeño.

Para los que nos gusta siempre ir bien acompañados, Sinclair —el mayor vendedor del mundo en ordenadores personales— e Investrónica, la mayor red de distribución de España, son nuestras mejores Compañías. Nuestra mejor garantía.

En definitiva, para los que queremos ordenarnos y nunca nos habíamos atrevido.

Con QL ya no hay excusas.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO **investronica**

Tomás Bretón, 60. Telf. (91) 467 82 10. Télex 23399 IYCO E. 28045 Madrid
Camp, 80. Telf. (93) 211 26 58-211 27 54. 08022 Barcelona